



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

JOSÉ ANDERSON PEREIRA DE MOURA

INTERFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS EM EXAMES LABORATORIAIS

**JOÃO PESSOA
2014**

M929i *Moura, José Anderson Pereira de.*

*Interferência de medicamentos em exames laboratoriais /
José Anderson Pereira de Moura. - - João Pessoa: [s.n.], 2014.
35f.: il. -*

Orientador: Thompson Lopes de Oliveira.

Monografia (graduação) - UFPB/CCS.

1. Interferência. 2. Exames. 3. Medicamentos.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

JOSÉ ANDERSON PEREIRA DE MOURA

INTERFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS EM EXAMES LABORATORIAIS

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido e apresentado no âmbito do Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de Graduado como Farmacêutico.

Orientador: Prof^o. Dr. Thompson Lopes de Oliveira

**JOÃO PESSOA
2014**

JOSÉ ANDERSON PEREIRA DE MOURA

INTERFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS EM EXAMES LABORATORIAIS

Aprovada em ____ de _____ de 2014

Banca Examinadora:


Thompson Lopes de Oliveira (UFPB)


Ruzeth de Luha Freire Pessoa (UFPB)


Francisco Simão de Figueiredo Júnior (UFPB)

Dedico este trabalho

À Deus por sempre me guiar e me dar força e coragem para enfrentar todos os obstáculos que apareceram no meu caminho.

A todos os profissionais que façam uso dos conhecimentos presentes aqui em prol do benefício da saúde da população.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, Idelvânia, por me auxiliar e incentivar em todos os momentos da minha vida.

Ao meu Pai, Arnaldo, por dar suporte aos meus estudos.

A minha irmã, Isis, pelo amor incondicional e pelo apoio nos momentos mais difíceis.

À meus avós maternos, Manoel e Maria (in memorian), por terem sido exemplos de vida.

Aos meus amigos, Flora, Luan, Aline Kiss, Jamile, Raimundo, Leogildo, Mari, Diego Ferreira, Anderson Luiz, Diego Floriano e Juliana por nos momentos de necessidade me darem palavras de apoio e me fazerem esquecer dos problemas tornando essa etapa mais divertida.

Aos meus amigos do Curso de Farmácia, Rodrigo, Renata, Ceiça, Ana Letícia, Priscylla, Débora, Rafaella, Írio, Carol e Leônidas por tornarem os dias na Universidade mais felizes e cheios de aprendizados.

A Álamo, por me incentivar e me apoiar na reta final dessa etapa.

"Uma coletânea de pensamentos é uma farmácia moral onde podemos encontrar a cura dos mais diversos males."

(Voltaire)

ABSTRACT

Moura, José Anderson Pereira. **INTERFERENCE OF DRUGS IN LABORATORY TESTS**. Working Draft of Course Completion (Bachelor of Pharmacy). Federal University of Paraíba, João Pessoa - PB, 2014, 34p.

Laboratory tests are important for the prevention and diagnosis of disease, aid in the treatment of diseases, monitoring of patients to verify the efficacy of the applied treatment and determine epidemiological data. The interference of drugs in tests performed in clinical and toxicological analysis is of paramount importance in routine laboratory tests to interfere in and modify the clinical laboratory diagnosis, which leads to a negative false or positive false result, pseudo-increase or pseudo-decrease . The misdiagnosis can lead to serious health risks to patients, new clinical trials, that result in additional costs being so necessary. The probability of interference occurring increases as the patient uses more than one drug, which should always be checked by health professionals before the examinations. Note that the study of these important changes in laboratory reports by health professionals, primarily by analysts responsible for clinical laboratories.

Keywords: Interference; Tests, drugs.

RESUMO

Moura, José Anderson Pereira. **INTERFERÊNCIA DE MEDICAMENTOS EM EXAMES LABORATORIAIS** Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia). Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa - PB, 2014, 34p.

Os exames laboratoriais são importantes para prevenção e diagnóstico de doenças, auxílio no tratamento de patologias, acompanhamento de pacientes para verificar a eficácia do tratamento aplicado e determinar dados epidemiológicos. A interferência de medicamentos em exames realizados nas análises clínicas e toxicológicas é de suma importância na rotina dos laboratórios por interferir nos ensaios e modificar o diagnóstico clínico laboratorial, o que leva a um resultado falso positivo ou falso negativo, pseudo-aumento ou pseudo-diminuição. Os diagnósticos equivocados, podem gerar graves riscos à saúde do paciente, sendo assim necessário novos exames clínicos, que resultam em custos adicionais. A probabilidade de ocorrer interferência aumenta à medida que o paciente utiliza mais de um medicamento, o que deve ser sempre verificado pelos profissionais de saúde antes da realização dos exames. Nota-se que importante o estudo destas alterações nos laudos laboratoriais por parte dos profissionais de saúde, principalmente pelos analistas responsáveis por laboratórios de análises clínicas.

Palavras-chave: Interferência; Exames, Medicamentos.

LISTA DE ABREVIATURAS

EDTA – Ácido etilenodiaminotetracético

G6PDH – Glucose-6-fostato desidrogenase

ISE – Eletrodos íons - seletivos

TGO – Transaminase glutâmica pirúvica

TGP – Transaminase glutâmicaoxalacética

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
OBJETIVOS	12
METEDOLOGIA	13
INTERFERÊNCIA DOS MEDICAMENTOS NAS ANÁLISES CLÍNICAS	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33

INTRODUÇÃO

Segundo a lei 5991, de 17 de dezembro de 1973, medicamento é produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico (BRASIL, 1973).

Na prática clínica, é comum a associação concomitante de múltiplos fármacos para o tratamento de patologias crônicas. Essas associações podem gerar interações medicamentosas, cujos efeitos podem ser benéficos e até certo ponto esperados, porém, em outros casos, podem gerar resultados indesejáveis, que vão desde a ineficiência do tratamento até eventos adversos graves (MARQUITO *et al.*, 2014).

O efeito adverso relacionado a medicamentos é definido como qualquer efeito inesperado ou inconveniente causado ao paciente por uma intervenção plausivelmente relacionada à utilização de medicamentos.

A rotina de um laboratório clínico é complexa pela multiplicidade de processos distintos e inter-relacionados e pela variedade de matrizes analisadas como sangue, urina, líquor e líquidos cavitários (OLIVEIRA; MENDES, 2010).

Os Laboratórios seguem normas e/ou recomendações que visem diminuir erros ou mesmo evita-los, sendo existentes erros frequentes que, em grande parte, não alteram significativamente o resultado de um exame. Portanto, é necessário que o profissional da saúde, seja atuando em laboratórios de análises clínicas ou de pesquisas, tenha consciência desses procedimentos e evitem erros o máximo possível para não influenciar diretamente no diagnóstico por meio de resultados falso-positivos e/ou falso-negativos (COSTA e MORELI, 2012).

A interferência de medicamentos em análises clínicas assume importante papel na rotina laboratorial por interferir nos ensaios e modificar o diagnóstico clínico laboratorial (MARTINELO e SILVA, 2003).

A ação ou efeito dos fármacos sobre os testes laboratoriais pode ocorrer por meio de dois mecanismos: analíticos (*in vitro*), quando o fármaco e/ou seus metabólitos poderiam influenciar na análise de um componente em algum estágio do processo analítico; ou biológicos (*in vivo*), quando o fármaco e/ou seus metabólitos poderiam ser responsáveis pela modificação de um componente biológico, por meio de um mecanismo fisiológico, farmacológico ou toxicológico (Silva, 2012).

OBJETIVOS

Coletar tipos de interferências e alterações nos resultados de exames laboratoriais causadas por medicamentos frequentemente utilizados na prática clínica.

Contribuir para alertar os profissionais de saúde, principalmente os farmacêuticos, bioquímicos e demais analistas responsáveis por laboratórios sobre as interferências que os medicamentos podem causar nos exames laboratoriais, causando diagnósticos equivocados.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica, onde foram pesquisados publicações científicas em bancos de dados eletrônicos (LILACS, SCIELO, PubMed, Google Acadêmico) sobre Interferências causadas por medicamentos em exames laboratoriais, afim de reunir o máximo de dados atuais sobre o tema em questão.

INTERFERÊNCIA DOS MEDICAMENTOS NAS ANÁLISES CLÍNICAS

Os exames laboratoriais são importantes para prevenção e diagnóstico de doenças, auxílio no tratamento de patologias, acompanhamento de pacientes para verificar a eficácia do tratamento aplicado e determinar dados epidemiológicos.

A interferência de medicamentos em exames realizados nas análises clínicas e toxicológicas é de suma importância na rotina dos laboratórios por interferir nos ensaios e modificar o diagnóstico clínico laboratorial, o que leva a um resultado falso positivo ou falso negativo, pseudo-aumento ou pseudo-diminuição.

Os efeitos dessas interferências causadas por medicamentos podem gerar diagnósticos equivocados, o que acarreta em resultados falso positivos ou falso negativos, podendo gerar graves riscos à saúde do paciente, sendo assim necessário novos exames clínicos, que resultam em custos adicionais.

O efeito dos medicamentos nas análises clínicas responsáveis por alterações nos testes laboratoriais apresenta dois mecanismos básicos:

- Efeitos biológicos ou *in vivo*: quando o medicamento causa alteração no parâmetro bioquímico através de uma ação biológica ou farmacológica, podendo ser resultado da ação principal ou de um efeito secundário.
- Interferências analíticas ou *in vitro*: ocorre no processo analítico; em alguma etapa o medicamento interage com constituintes dos reagentes analíticos, sendo essa reação física ou química, causando um falso resultado da análise.

As interferências *in vivo* causadas por fármacos em testes laboratoriais, também são chamadas de reações adversas a medicamentos, que segundo a Organização Mundial da Saúde, é qualquer resposta prejudicial ou indesejável e não intencional que ocorre com medicamentos em doses utilizadas para prevenção, diagnóstico, tratamento de doença ou para modificação de funções fisiológicas. A exemplo podemos citar a tetraciclina que causa nefrotoxicidade e ação antianabólica, aumentando assim a concentração de ureia.

As interferências *in vitro* podem muito bem ser exemplificadas através da interação do ácido ascórbico, que em altas concentrações causa influência negativa na dosagem glicêmica através de reações de oxirredução, como também aumenta a

concentração de creatinina por interferência na reação química causando cromogenicidade no método de Heinegard.

A probabilidade de ocorrer interferência aumenta à medida que o paciente utiliza mais de um medicamento, o que deve ser sempre verificado pelos profissionais de saúde antes da realização dos exames. O paciente deve avisar ao médico e ao laboratório se está fazendo uso de algum medicamento nos últimos 10 dias que precedem a realização dos exames laboratoriais, para que possa evitar possíveis interferências nos testes, minimizando assim a possibilidade de erros nos resultados.

Uma medida que pode auxiliar na redução de alterações nos resultados das análises clínicas é o monitoramento dos medicamentos, que constitui na prática de Farmacovigilância, definida pela Organização Mundial de Saúde como ciência e atividades relativas à identificação, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou qualquer problema possível relacionado com fármacos. Em alguns casos a terapia deve ser interrompida alguns dias antes da realização dos exames laboratoriais, é o caso de pacientes que estejam fazendo uso de antibióticos, sendo necessário a retirada pelo menos sete dias antes para realização de exames de cultura.

Para melhor entendimento das interferências dos medicamentos nos resultados laboratoriais, segue a tabela que mostra exames laboratoriais, os medicamentos que causam interferência, o tipo de interferências causada, bem como o mecanismo que leva a essa interferência (REIS, 2005; SANTOS, TORRONI e BARROS, 2013; BARROS e BARROS, 2010).

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Ácido Úrico</i>	Acetazolamida	Aumento	
	Ácido Acetilsalicílico	Aumento	Atua como redutor em métodos não específicos
	Alopurinol	Diminuição	
	Aminofilina	Aumento	
	Atenolol	Aumento	
	Bromocriptina	Aumento	
	Diltiazem	Aumento	
	Epinefrina	Aumento	
	Etambutol	Aumento	
	Flufenazina	Diminuição	
	Furosemida	Aumento	
	Indapamida	Aumento	
	Metildopa	Alteração	Método com nitroprussiato
	Paracetamol	Aumento	
	Perfenazina	Diminuição	
	Propranolol	Aumento	
	Sulfametoxazol	Aumento	
	Teofilina	Aumento	
	Tiamina - Vitamina (B1)	Falso Positivo	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Albumina</i>	Fluoxetina	Aumento	
	Penicilina	Diminuição	Método BCG
<i>Amilase</i>	Corticosteroides	Aumenta	
	Clorpromazina	Falso Positivo	
	Fisostigmina	Aumento	
	Furosemida	Aumento	
	Indapamida	Aumento	
	Metaclopramida	Aumento	
	Neostigmina	Aumento	
	Tiazídicos	Aumento	
<i>Bilirrubina</i>	Acetazolamida	Aumento	
	Aciclovir	Aumento	
	Amiodarona	Aumento	Colestases, hepatites
	Ácido Ascórbico (Vitamina C)	Aumento	
	Ácido Valpróico	Aumento	
	Baclofeno	Diminuição	
	Ciclofosfamida	Aumento	Hepatotoxicidade
	Cloranfenicol	Aumento	Hepatotoxicidade
	Clordiazepóxido	Aumento	Efeito colestático infrequente
	Cloroquina	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Bilirrubina</i>	Dietilestilbestrol	Aumento	Hepatotoxicidade
	Diltiazem	Aumento	
	Epinefrina	Aumento	
	Eritromicina	Aumento	Pode causar colestase intra-hepática reversível
	Fenobarbital	Diminuição	
	Fitomentadiona	Aumento	Hemólise por deficiência de G6PD na série vermelha
	Indometacina	Aumento	Colestase
	Isoniazida	Aumento	Colestase
	Lovastatina	Aumento	
	Metotrexato	Aumento	Hepatotoxicidade
	Metildopa	Aumento	Hepatotoxicidade
	Paracetamol	Aumento	Lesão Hepática (alta dosagem)
	Perfenazina	Aumento	Síndrome colesteratica intra-hepática
	Pindolol	Diminuição	
	Probenecida	Aumento	Hepatotoxicidade
Quinidina	Aumento	Hemólise	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Bilirrubina</i>	Rifampicina	Aumento	
	Sinvastatina	Aumento	
	Teofilina	Diminuição	Observa-se hipoglicemia em overdose aguda ou crônica
	Tiazídicos	Aumento	Hepatite Colesterásica
	Ticlopidina	Aumento	
<i>Cálcio</i>	Acetazolamida	Diminuição	
	Calcitonina	Diminuição	
	Calcitriol	Aumento	
	Dietilestilbestrol	Diminuição	
	Ergocalciferol (Vitamina D)	Aumento	
	Fenobarbital	Diminuição	Efeito prolongado com terapia prolongada
	Fenitoína	Diminuição	
	Heparina	Diminuição	Método de titulação com EDTA
	Hidralazina	Aumento	
	Hidróxido de Magnésio	Diminuição	
	Indapamida	Aumento	
	Levotiroxina	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Cálcio</i>	Lítio	Aumento	
	Sais de Magnésio	Aumento	Método de titulação com EDTA
	Paracetamol	Diminuição	
	Pentoxifilina	Diminuição	
	Primidona	Diminuição	
	Tamoxifeno	Aumento	
	Tiazídicos	Aumento	Retenção Renal
<i>Colesterol</i>	Atenolol	Aumento (Colesterol total) e Diminuição (Colesterol HDL)	
	Corticosteróides	Aumento	
	Calcitrol	Aumento	
	Captopril	Diminuição	
	Clorpropamida	Diminuição	
	Ergocalciferol (Vitamina D)	Falso aumento	Método Zlavkis - Zak
	Flufenazina	Aumento	
	Haloperidol	Diminuição	
	Indapamida	Aumento	
	Isossorbina	Diminuição	
	Metropolol	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Colesterol</i>	Perfenazina	Aumento	
	Pindolol	Aumento	
	Propranolol	Aumento	
	Quetiapina	Aumento	
	Ramipril	Diminuição	
	Sulfametoxazol	Aumento	
	Tiazídicos	Aumento	
	Timolol	Aumento	
	Tolbutamina	Diminuição	Inibição hepática
	Venlafaxina	Aumento	Aproximadamente 3mg/dL
<i>Creatinina</i>	Aciclovir	Aumento	Insuficiência renal reversível
	Anfoterencina B	Aumento	Nefrotoxicidade
	Captopril	Aumento	
	Cefaclor	Falso Aumento	
	Cefazolina	Falso Aumento	
	Cefalexina	Falso Aumento	
	Cimetidina	Aumento	
	Gentamicina	Aumento	
	Lansoprazol	Aumento	
	Lisinopril	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Creatinina</i>	Metildopa	Alteração	Método picrato alcalino
	Nitrofurantoína	Aumento	Método Jaffe-Fading-Fraction
	Ramipril	Aumento	
	Ranitidina	Alteração	
	Testosterona	Diminuição	
	Tramadol	Aumento	
<i>Ferro</i>	Cloranfenicol	Aumento	
	Entacapone	Diminuição	Quela o Ferro
	Estradiol	Aumento	
	Estrogenos Conjugados	Aumento	
	Metformina	Diminuição	Má absorção de Vitamina B12
	Sulfato Ferroso	Aumento	
<i>Fosfatase Alcalina</i>	Acetozolamida	Aumento	
	Aciclovir	Aumento	Aumento da função hepática
	Aciclovir	Diminuição	Leucopenia
	Alopurinol	Aumento	
	Amiodarona	Aumento	
	Amitripilina	Aumento	Hipersensibilidade
	Baclofeno	Aumento	
	Bromocriptina	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>	
<i>Fosfatase Alcalina</i>	Carbamazepina	Aumento	Hepatotoxicidade	
	Diltiazem	Aumento	Atividade enzimática	
	Eritromicina	Aumento	Pode causar colestase intra-hepática reversível	
	Fenitoína	Aumento	Hepatotoxicidade	
	Fenobarbital	Aumento		
	Gentamicina	Aumento		
	Indometacina	Aumento	Hepatotoxicidade	
	Isoniazida	Aumento	Hepatotoxicidade	
	Lovastatina	Aumento		
	Metotrexato	Aumento	Hepatotoxicidade	
	Metoprolol	Aumento	Atividade enzimática	
	Primidona	Aumento		
	Sinvastatina	Aumento		
	Ticlopidina	Aumento		
	Tolbutamina	Aumento	Hepatotoxicidade	
	<i>Glicose</i>	Acetozolamida	Aumento	
		Amitriptilina	Aumento	
Amoxicilina + Clavunato de potássio		Falso Positivo	Método semi – quantitativo colorimétrico	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Glicose</i>	Ampicilina	Falso Positivo	
	Ácido Ascórbico (Vitamina C)	Falso Negativo	Método da Glicose Oxidase
	Ácido Acetilsalicílico	Falso Negativo	Método da Glicose Oxidase
	Baclofeno	Aumento	
	Corticosteróides	Aumento	Gliconeogenese
	Cefaclor	Falso Positivo	Reagente de Sulfato Cúprico
	Cefazolina	Falso Positivo	Reagente de Sulfato Cúprico
	Cefalexina	Falso Positivo	Reagente de Sulfato Cúprico
	Clorpromazina	Aumento	
	Clomipramina	Aumento	
	Desipramina	Aumento	
	Diazepam	Falso Negativo	Método de Glicose Oxidase
	Doxepina	Aumento	
	Epinefrina	Aumento	
	Estradiol	Aumento	
	Estreptomina	Falso Positivo	Solução de Benedict
	Estrogenos Conjugados	Aumento	
	Flufenazina	Aumento	
	Genfibrozila	Diminuição	
	Fenitoína	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Glicose</i>	Furosemida	Aumento	Ação Diabetogênica
	Imipramina	Aumento	
	Indapamida	Aumento	
	Indometacina	Aumento	
	Isoniazida	Falso Positivo	Reagente de Sulfato Cúprico
	Levodopa/Carbidopa	Falso Negativo	Método de Glicose Oxidase
	Levotiroxina	Aumento	Mobilização promotora
	Lítio	Aumento	
	Medroxiprogesterona	Aumento	Teste de tolerância a glicose alterado
	Meperidina	Aumento	
	Metoprolol	Aumento	
	Metronidazol	Diminuição	Método Hexoquinase/G6PDH – Método Du Point Aca
	Nitrofurantoína	Falso Positivo	Reagente de Sulfato Cúprico
	Nortriptilina	Aumento	
	Penicilina	Aumento	Reagente de Sulfato Cúprico
	Perfenazina	Aumento	
	Pindolol	Diminuição	
Probenicida	Falso Positivo	Reagente de Sulfato Cúprico	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Glicose</i>	Propranolol	Aumento	Tratamento de diálise em conjunto com beta bloqueador
	Rafimpicina	Aumento	Método Du Point Aca
	Risperidona	Aumento	
	Teofilina	Diminuição	
	Tetraciclina	Falso Negativo	Método da Glicose Oxidase
	Tiazídicos	Aumento	Diminuição da tolerância
	Timolol	Aumento	
<i>Potássio</i>	Amilorida	Aumento	
	Anfotericina B	Diminuição	Alteração na permeabilidade do túbulo distal
	Atenolol	Aumento	
	Corticosteróides	Diminuição	Perda renal
	Cálcio	Aumento	Interfere na emissão do espectro diretamente no método de fotometria de chama
	Captopril	Aumento	Hipoaldosteronismo
	Tiazídicos	Diminuição	
	Ciclofosfamida	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Potássio</i>	Ciclosporina	Aumento	Diminuição da excreção
	Digoxina	Diminuição	Alteração na Bomba de Na/K
	Enalapril	Aumento	Hipoaldosterismo
	Espironolactona	Aumento	
	Gentamicina	Diminuição	Toxicidade tubular renal
	Heparina	Aumento	Aumento da síntese de aldosterona
	Indapamida	Diminuição	
	Indometacina	Aumento	
	Insulina	Diminuição	
	Lactuse	Diminuição	Mal absorção causada por diarreia
	Lisinopril	Aumento	
	Lítio	Aumento	
	Hidróxido de Magnésio	Diminuição	
	Sais de Magnésio	Diminuição	
	Penicilina	Diminuição	Infusão endovenosa
	Procainamida	Aumento	Método ISE
	Propranolol	Aumento	
Ramipril	Aumento		

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Potássio</i>	Risperidona	Diminuição	Hipocalemia
	Teofilina	Diminuição	
	Valsartan	Aumento	
<i>Proteína</i>	Amoxicilina + Clavulonato de potássio	Aumento	
	Ampicilina	Aumento	
	Estradiol	Diminuição	
	Estrogenos Conjugados	Diminuição	
	Gentamicina	Aumento	
	Insulina	Aumento	Aumento da síntese de proteínas
	Hidróxido de Magnésio	Diminuição	
	Sais de Magnésio	Diminuição	
	Medroxiprogesterona	Diminuição	
	Oxacilina	Falso Positivo	
	Penicilina	Falso Positivo	
	Probenecida	Aumento	Efeito nefrotóxico
	Ranitidina	Falso Positivo	Teste com ácido sulfasalíclico
	Sulfametoxazol	Aumento	
	Tobramicina	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Proteína</i> <i>TGO</i>	Tolbutamina	Falso Positivo	
	Acetaminofreno	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo
	Ácido Aminossalicílico	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo
	Ácido Ascórbico	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo
	Dipirona	Diminuição	
	Epinefrina	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo
	Eritromicina	Aumento	Interfere no método colorimétrico se for usado sal de diazônio ou difitrofenil-hidrazina
	Fenelzina	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo
	Levodopa	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo
	Metildopa	Aumento	Interfere no método analisador sequencial múltiplo

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>TGO</i>	Metronidazol	Diminuição	
<i>TGP</i>	Aciclovir	Aumento	
	Ácido Acetilsalicílico	Diminuição	Interfere em métodos colorimétricos
	Amitripilina	Aumento	
	Carvedilol	Diminuição	
	Cefalexina	Aumento	
	Diazepam	Aumento	
	Dipirona	Diminuição	Interfere nos métodos Kodak Ektachen e Hitachi
	Metranidazol	Diminuição	
	Rifampicina	Diminuição	Interfere no método SMA
<i>Triglicerídeos</i>	Ácido Ascórbico	Diminuição	Compete com cromógeno na reação de peroxidase
	Atenolol	Aumento	
	Dietilestilbestrol	Aumento	
	Etinilestradiol	Aumento	
	Propranolol	Aumento	

<i>Exame laboratorial</i>	<i>Medicamento</i>	<i>Interferência</i>	<i>Mecanismo de ação</i>
<i>Úreia</i>	Aciclovir	Aumento	
	Anfotericina B	Aumento	Nefrotoxicidade
	Calcitriol	Aumento	
	Captopril	Aumento	
	Carbamazepina	Aumento	
	Cloranfenicol	Aumento	Método de Nesslerization
	Furosemida	Aumento	Efeito Nefrotóxico: desidratação
	Gentamicina	Aumento	
	Glutamina	Aumento	
	Indometacina	Aumento	
	Lisinopril	Aumento	
	Ramipril	Aumento	

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O laboratório e os analistas responsáveis devem dar mais importância à abordagem clínica do paciente e sempre entrar em contato com o médico solicitante para obter informações necessárias.

As interferências nos resultados de exames causadas por medicamentos, já encontradas em publicações científicas, comprova a necessidade de estudos mais aprofundados.

Atualmente, os métodos diagnósticos estão se tornando cada vez mais numerosos e mais sofisticados, o que exige dos profissionais o conhecimento competente dessas possíveis fontes de variabilidade com a finalidade de preveni-los. Assim cada erro encontrado nos exames laboratoriais deve ser avaliado inteiramente, para isso a disseminação do conhecimento, os treinamentos e educação são o ponto chave. É importante o farmacêutico estar ciente desses fatores para que os mesmo possam ser eliminados ou pelo menos diminuídos, e a interpretação final da análise leve a um correto julgamento do médico sobre o diagnóstico e o procedimento terapêutico do paciente.

Encontrar, reduzir e eliminar erros em diagnósticos laboratoriais é de grande importância para saúde do paciente, as boas práticas em análises clínicas e toxicológicas é uma das medidas encontradas para que isto ocorra. Para isso é necessário a educação continuada dos profissionais atuantes nas análises clínicas e toxicológicas.

Existe uma necessidade de difundir esses estudos, entre os profissionais de saúde e principalmente Farmacêuticos e demais analistas clínicos responsáveis por laboratórios, para que sejam aplicados na promoção de saúde e na prevenção de outras doenças que podem ser induzidas por medicamentos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. C.; ANDRADE, T. C. Interferência do ácido ascórbico na dosagem glicêmica. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 121-130, Julho-Dezembro 2008.

BARROS, E.; BARROS, H. M. T. **Medicamentos na prática clínica**. Porto Alegre: ARTMED, 2010.

CARVALHO, M. F. D. et al. Fatores de risco para interações medicamentosas: Uma revisão da produção científica. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 20, n. 4, p. 123-127, outubro-Dezembro 2013.

COSTA, J. M. F.; MENDES, M. E.; SUMITA, N. M. Avaliação da interferência do ácido ascórbico na detecção da glicosúria. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 1, p. 11-14, Fevereiro 2012.

COSTA, V. G. D.; MORELI, M. L. Principais paraâmetros biológicos avaliados em erros na fase pré-analítica de laboratórios clínicos: revisão sistemática. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, p. 163-168, Junho 2012.

FERREIRA, A. L. et al. Alterações hematológicas induzidas por medicamentos convencionais e alternativos. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 2, p. 94-101, 2013.

FERREIRA, B. C. et al. Estudo dos medicamentos utilizados pelos pacientes atendidos em laboratório de análises clínicas e suas interferências em testes laboratoriais: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. VI, n. 1, p. 33-43, 2009.

GIACOMELLI, L. R. B.; PEDRAZZI, A. H. P. Interferências dos medicamentos nas provas laboratoriais de função renal. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 5, n. 1, p. 79-86, Janeiro-Abril 2001.

MARQUITO, A. B. et al. Interações medicamentosas potenciais em pacientes com doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 26-34, Janeiro/Fevereiro/Março 2014.

MARTINELLO, F.; SILVA, E. L. Interferência do ácido ascórbico nas determinações de parâmetros bioquímicos séricos: estudos in vivo e in vitro. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 323-334, 2003.

PASSOS, A. M. et al. Potenciais Interferências nos Resultados de Exames Laboratoriais Causadas pelo Uso de Plantas Medicinais por Pacientes HIV+ e/ou com AIDS. **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 28, n. 1, p. 196-202, 2009.

PEREIRA, J. P. D. M.; FAUSTINO, S. M. M.; RODRIGUES, Á. S. D. N. Análise dos problemas encontrados na execução do coagulograma em laboratórios da cidade de Macapá-Amapá. **Ciência Equatorial**, Macapá, v. 1, n. 1, p. 50-57, 2011.

REIS, M. P. D. **Medicamentos que interferem em exames laboratoriais**. São Paulo, 2005.

SANTOS, L. D.; TORRIANI, M. S.; BARROS, E. **Medicamentos na prática da farmácia clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2013.