

## **Perfil do uso de medicamentos de pacientes submetidos a exames bioquímicos em um laboratório de Ouro Branco/MG**

Bruno César de Albuquerque<sup>1</sup>

Franciane Rosane Diogo<sup>2</sup>

Lucielle Ribeiro Teixeira de Oliveira Azevedo<sup>3</sup>

### **Uso de medicamentos por pacientes submetidos a exames bioquímicos em um laboratório de Ouro Branco/MG**

#### **RESUMO**

O cuidado com a saúde e a busca por serviços tem crescido exponencialmente, dos quais destacam-se a demanda por hospitais e clínicas à procura de cuidados médicos. Diante desta cadeia dos serviços em saúde, os exames laboratoriais são imprescindíveis pois demonstram a situação clínica do indivíduo, permitindo o diagnóstico e tratamento seguros. Os exames laboratoriais bioquímicos são realizados para detectar e dosar elementos químicos específicos em fluidos do organismo. Considerando a relevância destes exames na prática clínica, busca-se sempre a confiabilidade dos resultados, que pode ser influenciada pelo uso de medicamentos pelos pacientes. Este estudo buscou identificar o uso de medicamentos por pacientes de um laboratório privado de Ouro Branco/MG e destacar as interferências de um dos principais medicamentos encontrados: o diurético hidroclorotiazida. Foram analisados prontuários de anamneses de pacientes submetidos a exames bioquímicos entre julho de 2017 e julho de 2018. Foram levantados dados etários, gênero e medicamentos informados quanto ao uso. Os resultados revelaram que o uso de medicamentos por pacientes foi elevado, dos quais 51% dos pacientes utilizavam mais de um medicamento. Os diuréticos hidroclorotiazida e clortalidona tiveram o uso citado por 5,91% dos pacientes, das quais a primeira foi foco do estudo e possui vasta literatura apontando seus efeitos interferentes sobre exames bioquímicos. Assim, demonstrou-se ser importante que a farmacoterapia dos pacientes seja informada, de modo a conscientizá-los sobre as consequências desta omissão e também garantir que as análises clínicas sejam fidedignas e seguras diante do quadro clínico dos pacientes.

Palavras-chave: Medicamentos; Interferências; Exames laboratoriais.

#### **ABSTRACT**

Health care and the search for services has grown exponentially, of which the demand for hospitals and clinics in search of medical care stands out. Faced with this chain of health services, laboratory tests are essential because they demonstrate the individual's clinical situation, allowing for safe diagnosis and treatment. Biochemical laboratory tests are performed to detect and measure specific chemical elements in body fluids. Considering the relevance of these exams in clinical practice, we always seek the reliability of the results, which can be influenced by patients' use of drugs.

---

<sup>1</sup> Dr. em Ciências Farmacêuticas – UFOP E-mail: brunougoline@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Farmácia – FASAR E-mail: franciane.rosane@gmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Farmácia – FASAR E-mail: lucielleazevedo@yahoo.com.br

This study aimed to identify the use of drugs by patients of a private laboratory in Ouro Branco / MG and highlight the interferences of one of the main drugs found: the diuretic hydrochlorothiazide. Records of anamnesis of patients submitted to biochemical tests between July 2017 and July 2018 were analyzed. Data on age, gender, and medication were collected. The results showed that patient use of drugs was high, of which 51% of patients used more than one drug. Hydrochlorothiazide and chlorthalidone diuretics were mentioned by 5.91% of the patients, of whom the first one was the focus of the study and has a large literature pointing out its interfering effects on biochemical tests. Thus, it has been demonstrated that it is important that patients' pharmacotherapy is informed in order to raise awareness of the consequences of this omission and also to ensure that clinical analyzes are reliable and reliable in the clinical setting of patients.

Keywords: medicines; interference; laboratory results.

## **INTRODUÇÃO**

Ao procurar um laboratório clínico, o paciente busca confiança no resultado dos exames prestados. Por meio de uma consulta médica, há o encaminhamento para um laboratório para que se verifique, por meio de dos exames, se há alguma alteração em relação aos parâmetros clínicos-laboratoriais estimados.

A importância dos exames em laboratório não está somente no seu resultado, mas na precisão e na exatidão deste, para que se garanta a confiabilidade dos resultados e se estabeleça uma relação de confiança frente aos profissionais de saúde (CHAVES, 2010).

A constante busca por bem estar e melhoria da saúde faz com que o ser humano adote uma série de mecanismos, dentre eles, a procura de um profissional de saúde para que haja um equilíbrio de todos esses mecanismos. Muitas das vezes, a grande maioria, acaba fazendo uso de algum tipo de medicamento para alcançar este equilíbrio. Segundo Martinello (2003), esta relação se encontra com a realidade de pacientes usuários de laboratórios clínicos, já que muitos fazem uso de medicamentos, de forma esporádica ou contínua.

O consumo de medicamentos assume uma importância relevância no contexto das análises clínicas já que podem promover interferências nos ensaios, levando à uma alteração dos resultados e modificação do diagnóstico clínico laboratorial. (MARTINELLO, 2003).

Para tanto, um laboratório de análises clínicas necessita soluções que podem contribuir na minimização de erros em laudos ou em diagnósticos de pacientes e, conseqüentemente numa maior segurança quanto à rotina de um laboratório clínico (CHAVES, 2010).

Muitos fármacos exercem efeitos *in vivo*, *in vitro* ou ambos sobre os testes laboratoriais. Quando um medicamento induz mudança de um parâmetro biológico através de um mecanismo fisiológico ou farmacológico, tem-se a interferência *in vivo* ou reação adversa do organismo ao medicamento. Por outro lado, por interferência puramente analítica do fármaco ou de seu catabólito, pode, em alguma etapa analítica, interagir com as substâncias constituintes dos reagentes químicos utilizados, causando um falso resultado da análise. Essa reação indesejada é conhecida como interferência *in vitro* ou analítica (MOTTA, 2003).

Segundo Traub (2006) e Munive (2009), os principais interferentes prescritos e seus efeitos em exames mais comuns são a hiperglicemia provocada por diuréticos tiazídicos, corticoides ou contraceptivos orais.

O profissional biomédico deve estar cada vez mais alerta aos efeitos dos fármacos em exames laboratoriais, já que suas conseqüências são graves e podem não ser percebidas em meio a elevada demanda de exames e falta de informações (GIACOMELLI, 2001). Outro agravante, é que, em muitos casos, o paciente pode não relatar o uso dos medicamentos na ficha de anamnese no momento do exame.

Neste contexto, este trabalho analisou os prontuários de anamneses de pacientes submetidos a exames bioquímicos em um laboratório de Ouro Branco (MG), evidenciando os medicamentos utilizados, focando na análise específica do medicamento hidroclorotiazida quanto a sua relação com a interferência nos resultados de exames.

Assim, este estudo buscou demonstrar a importância dos possíveis efeitos causados pela atuação de medicamentos nos exames e o quanto isso é frequente na rotina do laboratório. Torna-se, assim, possível colaborar na conscientização dos profissionais de saúde, analistas laboratoriais e até mesmo dos pacientes que fazem uso de medicamentos sobre a necessidade

de informar sobre a utilização dos mesmos, visando minimizar os riscos de gerar resultados duvidosos e diagnósticos equivocados.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo descritivo e transversal, baseado em um levantamento dos medicamentos utilizados e relatados por todos os pacientes submetidos a exames laboratoriais do período de julho de 2017 a julho de 2018. Os dados foram coletados em um laboratório privado de Ouro Branco/MG, mediante autorização do gestor oficializada por meio da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados foram obtidas de fichas de anamnese previamente preenchidas no momento da realização do exame. Foram incluídos no estudo os dados de todas as fichas preenchidas no período mencionado para o estudo. Foram utilizados dados referidos à idade, sexo e os medicamentos utilizados pelos pacientes. Não foram considerados quaisquer dados pessoais dos pacientes.

Realizada a busca em todas as anamneses, os medicamentos citados foram separados em classes terapêuticas, conforme a classificação de acordo com Korolkovas (2015).

Assim, os dados foram analisados em *software* Excel® e registrados sob a forma de gráficos e tabelas de frequência absoluta e relativa, a fim de se organizar as informações coletadas. Para análise de possíveis interferências, o estudo se limitou em demonstrar um único medicamento, selecionando-se assim a hidroclorotiazida por se tratar de um medicamento bastante citado nas anamneses e relatado em diversos estudos como interferente em exames.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após o levantamento, foram levantadas 5.578 anamneses de pacientes que realizaram algum tipo de exame laboratorial no período de julho de 2017 a julho de 2018. Destes, 3.322 citaram o uso de pelo menos um tipo de medicamento, 2.191 não informaram o uso e 63 informaram não saber qual o medicamento de que faz uso.

Foram citados 286 tipos de medicamentos, distribuídos em 34 classes, como possíveis interferentes nos exames bioquímicos a serem realizados.

Tabela 1. Classes terapêuticas informadas pelos pacientes de acordo com as anamneses.

Classes terapêuticas	Categoria	Descritivo	Frequência absoluta
<b>Analgésicos, antiinflamatórios e antipiréticos</b>			
<b>Não esteróides</b>	Salicilatos e associações	ácido acetilsalicílico; ácido acetilsalicílico + cafeína; ácido acetilsalicílico + carbonato de magnésio + glicinato de alumínio	157
	Derivados do p-aminofenol e associações	paracetamol; paracetamol + cafeína + carisoprodol + diclofenaco sódico; paracetamol + cloridrato de fenilefrina; paracetamol + maleato de clorfeniramina + cloridrato de fenilefrina	159
	Derivados da pirazolona e associações	metamizol; metamizol + cloridrato de prometazina + cloridrato de adifenina; metamizol + maleato de clorfeniramina + cafeína; metamizol + mucato de isometepteno + cafeína; metamizol + cafeína + citrato de orfenadrina	314
	Miorrelaxantes centrais e associações	orfenadrina; cafeína + carisoprodol + paracetamol; carisoprodol + paracetamol	117
	Oxicans	Meloxicam; piroxicam	7
	Analgésicos opioides e associações	codeína; fosfato de codeína + paracetamol	9
	Tratamento de neuralgias e enxaquecas	cafeína + ergotamina + metoclopramida + paracetamol; mesilato de diidroergotamina + metamizol + cafeína; naratriptano	4
	Derivados de ácidos arilpropiônicos	Ibuprofeno; naproxeno sódico; cetoprofeno	83
	Hipno-analgésicos e associações	cloridrato de tramadol; cloridrato de tramadol + paracetamol; sulfato de morfina	14
	Diversos	Celecoxibe; pregabalina	19
	Derivado do ácido arilacético e associações	diclofenaco sódico; diclofenaco de sódio + paracetamol + carisoprodol + cafeína	27
	Fenamatos, isósteros e associações	ácido mefenâmico; clonixonato de lisina + cloridrato de ciclobenzaprina	3
	Compostos ácidos	nimesulida	35
Derivados de propilamina e associações	maleato de clorfeniramina + ácido ascórbico + metamizol; maleato de clorfeniramina + cloridrato de fenilefrina	9	

<b>Esteróides</b>	Glicocorticoides	diprionato de beclometasona; budesonida; furoato de fluticasona; fluticasona + salmeterol; prednisona; mometasona; prednisolona; dexametasona; fumarato de formoterol dihidratado + budesonida; betametasona	93
<b>Cardiovasculares</b>			
<b>Antiarrítmico</b>	Prolongadores do potencial de ação	cloridrato de sotalol; cloridrato de amidarona	3
	$\beta$ -bloqueadores e associações	cloridrato de propranolol; cloridrato de propranolol + hidroclorotiazida; succinato de metoprolol	85
<b>Anti-hipertensivo</b>	Inibidores do ECA	captopril; maleato de enalapril; ramipril; perindopril erbumina	256
	Inibidores adrenérgicos e associações	atenolol; carvedilol; hemifumarato de bisoprolol; atenolol + clortalizona; mesilato de doxazosina	243
	Antagonista do receptor da angiotensina II e associações	losartana potássica; olmesartan; valsartana; olmesartan + besilato de anlodipino	693
	Agonista $\alpha 2$	metildopa; cloridrato de clonidina;	25
	Vasodilatador direto	hidralazina	3
<b>Antilipêmicos</b>	Inibidor da HMGCoA redutase	sinvastatina; rosuvastatina cálcica; atorvastatina cálcica	334
	Derivados do ácido fibríco	ciprofibrato; fenofibrato	13
<b>Cardiotônicos</b>	Glicosídicos digitálicos	Digoxina	7
<b>Vasodilatores</b>	Dilatadores dos vasos coronarianos e associações	besilato de anlodipino + atenolol; besilato de anlodipino; cloridrato de diltiazem; nifedipina; propatilnitrito; mononitrato de isossorbida	112
<b>Diuréticos</b>	Tiazida e compostos relacionados	hidroclorotiazida; clortalidona	399
	Diuréticos de alça	furosemida; indapamida	70
	Conservadores de potássio e associações	espironolactona; amilorida; cloridrato de amilorida + hidroclorotiazida	72
<b>Antiinfecciosos</b>			
<b>Antibiótico</b>	Penicilinas	amoxicilina; penicilina G benzatina; ampicilina	19
	Cefalosporinas	cefuroxima; cefalexina; cefaclor; cefadroxila;	14
	Beta-lactâmicos não clássicos	amoxicilina + clavulanato	3
	Macrolídicos	azitromicina; claritromicina	15
	Tetraciclínas	domoxicilina	1

<b>Antifúngico</b>	Derivados imidazólicos e triazólicos	cetoconazol; fluconazol; cetoconazol + dipropionato de betamometasona; tioconazol + tinidazol; nitrato de miconazol	15
<b>Vermífugos</b>	Antibióticos	nistatina	1
	Antihelmínticos	albendazol	1
	Antiprotozoários	nitazoxanida; metronidazol; secnidazol	8
<b>Antivirais</b>	Antivirais	inosina pranobex	1
<b>Infecções</b>	Quimioterápicos do trato respiratório e urinário	aciclovir; norfloxacino; cloridrato de ciprofloxacino; nitrofurantoína	20
	Antineoplásicos	metotrexato	1
	Amidinas e guanidinas	Digliconato de clorexidina	1
	Sulfonamidas	trimetoprima + sulfametoxazol	1
<b>Sistema hematopoético</b>			
<b>Antianêmicos</b>	Antimacroscíticos e antimicroscíticos e associações	ácido fólico; sulfato ferroso; glicinato férrico; glicinato férrico + cianocobalamina + dexpantenol + nicotinamida + nitrato de tiamina + riboflavina + ferro elementar	186
<b>Anti-coagulante</b>	Ação indireta	varfarina	128
	Inibidores do fator Xa	apixabana; rivaroxabana	9
	Ação direta	heparina	1
	Antifibrinolítico	ácido tranexâmico	1
	Antitrombótico	bissulfato de clopidogrel; cilostazol	20
	Hemostáticos e associações	diosmina + hesperidina; diosmina; diosmina + flavonoides	15
<b>Antialérgicos</b>			
<b>Anti-histamínicos</b>	Derivados da piperazina	cloridrato de hidroxizina; dicloridrato de flunarizina	12
	Derivados da fenotiazina e associações	cloridrato de oxomemazina + iodeto de potássio + benzoato de sódio + guaifenesina; guaifenizina + oxomemazina + paracetamol	2
	Segunda geração	loratadina; desloratadina; bilastina; cloridrato de fexofenadina	27
	Derivados da propilamina e associações	maleato de dexclorfeniramina; maleato de bronfeniramina + cloridrato de fenilefrina	5
<b>Antidiabéticos</b>			
<b>Hipoglicemiantes orais</b>	Sulfonilureias	glibenclamida; gliclazida; glimeprida	83
	Biguanida	cloridrato de metformina	340
	Gliptina	fosfato de sitagliptina	3
<b>Insulina</b>	Insulina	insulina	108

Atuam sobre o sistema nervoso central			
<b>Sedativos hipnóticos</b>	Imidazopiridínicos	Hemitartarato de zolpidem	7
<b>Ansiolítico</b>	Benzo-diazepínicos	alprazolam; bromazepam; lorazepam; clobazam	51
<b>Antipsicóticos</b>	Diabenzo-diazepínicos	hemifumarato de quetiapina; clozapina	11
	Fenotiazínicos	cloridrato de clorpromazina; cloridrato de tioridazina; dicloridrato de trifluoperazina; periciazina	8
	Tienobenzo-diazepínicos	olanzapina	1
	Pirimidinonas	risperidona	15
<b>Anti-convulsivante</b>	Butirofenônicos	haloperidol	6
	Benzo-diazepínicos	diazepam; clonazepam	140
	Ácido valpróico	valproato de sódio	20
	Diabenzo-diazepínicos	carbamazepina; oxcarbazepina	14
	Derivados do GABA	gabapentina	2
	Barbitúrico	fenobarbital	17
	Hidantoínas	fenitoína	13
<b>Anti-depressivo</b>	Diversos	topiramato	17
	Compostos tricíclicos	cloridrato de amitriptilina; imipramina; cloridrato de clomipramina; cloridrato de nortriptilina	58
	Sais de lítio	carbonato de lítio	8
	Diversos	Cloridrato de fluoxetina; cloridrato de sertralina; bromidrato de citalopram; cloridrato de venlafaxina; oxalato de escitalopram; cloridrato de paroxetina; cloridrato de trazodona; cloridrato de duloxetina	163
<b>Antiparkinsonianos</b>	afetam a dopamina	carbidopa + levodopa; levodopa + cloridrato de benserazida	5
	anticolinérgicos centrais	cloridrato de biperideno	3
Atuam sobre o trato gastrointestinal			
<b>Antiulcerosos</b>	Anti-histamínicos H2	cloridrato de ranitidina; cimetidina	18
	Inibidores da bomba protônica	pantoprazol sódico; omeprazol; esomeprazol; lansoprazol	198
<b>Antisecretor</b>	Diversos	mesalazina; escopolamina	70
<b>Catárticos</b>	Estimulantes e outros laxantes	bisacodil; bisacodil + docusato de sódio; polietilenoglicol; prucaloprida	5
<b>Antiácidos</b>	Isolados e associações	hidróxido de alumínio; hidróxido de alumínio + hidróxido de magnésio + dimeticona; dimeticona + metoclopramida + pepsina; simeticona	34
<b>Antidiarréicos</b>		saccharomyces boulardii;	3



<b>Antieméticos</b>	Diversos	dimetoclopramida; domperidona; ondansetrona	6
Hormônios			
<b>Anti-concepcionais</b>	Diversos	Anticoncepcional; progesterona	593
<b>Tireoidianos</b>	Tireoidianos	levotiroxina sódica	228
Vitaminas e suplementos			
<b>Vitaminas</b>	Em geral	vitamina; vitamina D; vitamina C; colicalciferol; cianocobalamina; nicotinamida; nitrato de tiamina; acetato de racealfatocoferol; vitamina A, metilcobalina; riboflavina	307
	Preparações multivitamínicas	tartarato do ácido gamaminoburítico + ácido glutâmico + fosfato de cálcio dibásico + nitrato de tiamina + cloridrato de piridoxina + cianocobalamina; retinol + colecalciferol + acetato de tocoferol + ácido ascórbico + tiamina + riboflavina + nicotinamida + cloridrato de piridoxina + ácido fólico + cianocobalamina + ferro + zinco + cálcio; citrato de cálcio + vitamina D; cloridrato de Tiamina + Cloridrato de Piridoxina + Cianocobalamina	29
<b>Suplemento</b>	Em geral	ômega 3; picolinato de cromo; carbonato de cálcio; fosfato de cálcio tribásico; ferro elementar; sulfato ferroso heptahidratado + ácido fosfórico	131
Outras Classes			
<b>Diversos</b>	Em geral	metamizol + butilbrometo de escopolamina + bromidrato de hiosciamina + metilbrometo de homatropina; alopurinol; metimazol; finasterida; dexpantenol; cloridrato de sibutramina; tadalafila; butilbrometo de escopolamina + paracetamol; tibolona; cloridrato de oxibutinina; benzocaína + cloreto de cetilpiridínio; sulfato de glicosamina; cumarina + troxerrutina; brinzolamida + maleato de timolol; policresuleno + cloridrato de cinchocaína; cloreto de magnésio; alendronato de sódio; cloridrato de tansulosina; sulfato de salbutamol; montelucaste de sódio; fumarato de formoterol; bromidrato de fenoterol;	
<b>Diversos</b>	Em geral	aminofilina; brometo de ipratrópio; dropropizina; cloridrato de metilfenidato; baclofeno; orlistate; cloridrato de fenazopiridina; cloridrato de papaverina + metamizol; cloridrato de tansulosina + dutasterida; acebrofilina; anastrozol; azatioprina; citrato de colina + racemetionina + betaína; dicloridrato de betaistatina; ácido risedrônico; sulfato de glicosamina + sulfato de condroitina; aceponato de metil; cloridrato de ciclobenzaprina; hidroxiiureia; sulfato de hidroxicloroquia; bupropiona; sulfato de hidroxicloroquia; bupropiona; dimenidrinato	158
	Naturais, fitoterápicos e manipulados	valeriana officinalis; ginkgo biloba; castanha da índia; extrato de própolis; hedera helix; isoflavona de soja; morosil; chá de trançagem	9

Total de medicamentos	6754
Não relatados	2191
Não sabe	63

Foram observados que a maioria desses pacientes apresentam problemas relacionados à pressão arterial, justificando o uso de anti-hipertensivos. (FERREIRA, 2009). A categoria de medicamentos mais encontrada neste contexto foi a de Antagonista do receptor da Angiotensina II (losartana, olmesartana, valsartana), totalizando 10,2%. Da mesma forma, parte desses pacientes (5,91%) utilizam os medicamentos hidroclorotiazida ou clortalidona inseridos na categoria diuréticos.

A classe dos AINES (anti-inflamatórios não-esteroidais) destacou-se como um grande grupo pela busca do combate às terríveis dores, causadas pela resposta inflamatória, gerando analgesia e ação antipirética (Tabela 1) (MENDONÇA, PARTALA e SILVA, 2014). O índice de 4,6% dos pacientes relacionados nesta pesquisa fazem uso dos medicamentos compostos pela substância Metamizol.

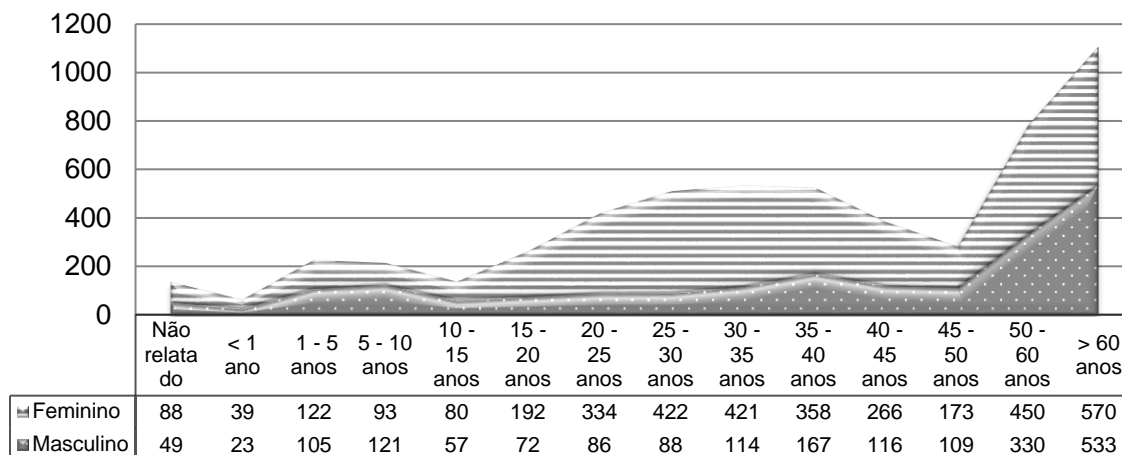
Após coleta de informações nas anamneses verificadas foram relacionados os dados sexo e faixa etária e posteriormente foram descritos na Tabela 2 e Gráfico 1, demonstrando que as mulheres são pacientes mais frequentes na realização de exames laboratoriais. Além disso, constatou-se que tanto homens quanto mulheres procuram mais tais laboratórios após os 45 anos de idade.

Na tabela 2 verifica-se que a porcentagem da procura pelos exames bioquímicos no laboratório pesquisado, comprova o quanto as mulheres são mais assíduas. Durante o levantamento dos dados observou-se que quase dois terços do total dos pacientes eram do sexo feminino.

Tabela 2. Categorização dos pacientes quanto ao sexo.

Sexo	n	%
Feminino	3608	65
Masculino	1970	35

Gráfico 1. Relação entre idade e sexo dos pacientes submetidos aos exames laboratoriais.



Segundo dados obtidos (Tabela 3), observou-se que 51% dos pacientes ainda utilizavam mais de um medicamento no momento do exame, dos quais 7% utilizavam pelo menos 5 medicamentos. A polifarmácia constitui um agravante pois pode possibilitar a maior chance de interferência laboratoriais. Estes dados reforçam estudos anteriores que demonstraram a importância da utilização de anamneses com o questionamento sobre medicamentos em uso dos pacientes, antes da realização dos exames (FERREIRA, 2009).

Tabela 3. Quantitativo de medicamentos utilizados pelos pacientes

Número de medicamentos	n pacientes	Frequência relativa
1	1634	49%
2	792	24%
3	421	13%
4	224	7%
5	135	4%
6	71	2%
7	24	1%
8	11	0%
> 9	10	0%
Total	3322	100%

Para análise de possíveis interferências, o estudo se limitou em demonstrar um único medicamento, selecionando-se assim a hidroclorotiazida por se tratar de

um medicamento relevante dentre as anamneses verificadas e cujos estudos de interferência em exames são conhecidos.

O medicamento hidroclorotiazida, pertence à classe de medicamentos cardiovasculares tiazídicos, por sua capacidade diurética e natriurética que provoca um aumento da excreção urinária. Sua ação envolve a inibição da reabsorção de sódio nos túbulos distais. Por consequência exerce seu efeito negativo sobre a resistência vascular periférica, o que atribui seu efeito na pressão arterial (KOROLKOVAS, 2015).

Diversos efeitos importantes em exames bioquímicos foram relatados em pesquisas, atribuídos em geral aos diuréticos, diuréticos tiazídicos, ou em especial ao medicamento hidroclorotiazida. Destacamos os possíveis efeitos encontrados, na Tabela 4.

Tabela 4. Elevação de parâmetros bioquímicos e enzimáticos causados pelo medicamento hidroclorotiazida em exames e seu mecanismo

Tipo de interferência	Parâmetro	Mecanismo
<i>In vivo</i>	Glicemia	Alteração do metabolismo de carboidratos (BATLOUNI, 2009)
<i>In vivo</i>	Ácido úrico	Redução do volume extracelular (BATLOUNI, 2009)
<i>In vivo</i>	Amilase	Espasmo do esfíncter de Oddi induzido por drogas (SOARES, 2007)
<i>In vivo</i>	Fosfatase alcalina	Desconhecido (MOTTA, 2003)
<i>In vivo</i>	Transaminases	Desconhecido (MOTTA, 2003)
<i>In vivo</i>	Bilirrubina	Comprometimento do epitélio biliar (SOARES, 2007)
<i>In vivo</i>	Cálcio	Retenção Renal (MOURA, 2014)
<i>In vivo</i>	Triglicerídeos	Desconhecido (SANTOS <i>et al.</i> , 2017)

Tabela 5. Redução de parâmetros bioquímicos e enzimáticos causados pelo medicamento hidroclorotiazida em exames e seu mecanismo

Tipo de interferência	Diminuição	Mecanismo
<i>In vivo</i>	Creatinina	Testes de clearance diminuídos de 10-20% (YOUNG <i>et al.</i> , 1975)

<i>In vivo</i>	Ureia	Efeito nefrotóxico (YOUNG <i>et. al.</i> ,1975)
<i>In vivo</i>	Magnésio	Induzido por drogas (SOARES <i>et al.</i> , 2007)
<i>In vivo</i>	Potássio	Indução em perda renal (SOARES <i>et al.</i> , 2007)

Estudos comprovam que com a utilização do medicamento tiazídico, pode ocorrer a intolerância à glicose e como consequência o aumento da glicemia. Para o ácido úrico, o mecanismo envolve a diminuição do volume extracelular promovido pelo diurético. A perda de potássio ocorre por efeito desse diurético no túbulo contorcido distal, resultando na falha da excreção desse íon (BATLOUNI, 2009).

Diante dessas informações, foi possível identificar que os pacientes necessitam de uma orientação clara quanto a descrição sucinta da anamnese, visto que muitos pacientes não sabiam ou não relataram uso de medicamentos. Cabe destacar que até mesmo os medicamentos de uso pontual devem ser citados, mesmo que dias antes da realização do exame.

## CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que o uso de medicamentos por pacientes foi elevado, sendo imprescindível que a farmacoterapia dos pacientes seja informada pelos mesmos no momento do exame. Os medicamentos podem interferir e comprometer a realização de exames, e consequentemente, alterar diagnósticos, podendo desta forma prejudicar os pacientes e prescritores de exames. Principalmente considerando o medicamento hidroclorotiazida, cujos estudos demonstram sua interferência em diferentes parâmetros bioquímicos e enzimáticos. Ressalta-se, desta forma, a necessidade de um trabalho de orientação na recepção para adequada coleta de informações do paciente. Em conjunto, deve-se realizar um planejamento em relação a estas informações coletadas em toda a rotina clínica. Em suma, é dever do laboratório clínico criar mecanismos para aprimorar a coleta dessas informações e conscientizar os pacientes que fazem uso de medicamentos sobre esta necessidade e os riscos cabíveis. Desta forma, será possível minimizar os riscos de os erros em

resultados e laudos, garantindo a segurança no que tange à rotina de um laboratório clínico.

## BIBLIOGRAFIA

ANVISA: **Bulário Eletrônico: 2013.** Disponível em  
<[https://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/index.asp](https://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp)> Acesso em:  
15/10/2018.

BARROS, Elvino; BARROS, Helena M. T.. **Medicamentos na prática clínica.** 1ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2010.

BATLOUNI, Michel. **Diuréticos.** Revista Brasileira de Hipertensão. vol.16, N 4 p. 211-214, 2009.

CHAVES, Carla D. **Controle de qualidade no laboratório de análises clínicas.** Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 46, n. 5 Rio de Janeiro Out. 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-24442010000500002&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-24442010000500002&script=sci_arttext&tIng=pt)>

FERREIRA, Bárbara 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. 6, N. 1, p. 33-43, 2009.

GIACOMELLI, Luiz Roberto Bigão; PEDRAZZI, Antenor Henrique Pinto. **Interferência Dos Medicamentos Nas Provas Laboratoriais De Função Renal. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 5, N. 1, p. 79-86, jan./abr. 2001.** Disponível  
<<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/1109>> Acesso em  
15/10/18.

KOROLKOVAS, Andrejus; FRANÇA, Francisco Faustino de A. Carneiro; CUNHA, Bruno Carlos de Almeida. **DTG - Dicionário Terapêutico Guanabara.** 21ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

LAB REDE – **Medicamentos e exames laboratoriais. Informativo Digital nº 5, junho/ 2017.** Disponível  
<<http://www.proexame.com.br/painel/informativos/images/NTY=/Lab%20com%20%20-20%20Interfer%C3%Aancia%20de%20medicamentos%20nos%20exames%20laboratoriais%20-%20personalizado.pdf>>. Acesso em 15/10/18.

MARINI, Danyelle Cristine; FERREIRA , Francielen Rita; ZUIM, Nadia Regina Borim. **Interferência das estatinas em exames laboratoriais.** Infarma - Ciências Farmacêuticas, v. 30, N. 3, p. 43 - 50, 2018.

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. v. 39, n. 4, p. 323-334, 2003.

MOTTA, V. T. **Bioquímica Clínica Para o Laboratório Princípios e Interpretações.** 4ª edição, Porto Alegre: Editora Médica Missau, 2003.

MOURA, J. A. P. **Interferência de Medicamentos em Exames Laboratoriais.** Monografia (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

MUNIVE, M.R.; SIMON, J.; OROPEZA, R. **Interferencia entre medicamentos y pruebas de laboratorio en pacientes hospitalizados.** RevMexPatolClin, v.56, n.4, p.265-70, 2009.

SANTOS, Paulo Caleb Júnior de Lima. *et. al.* **Interferência de medicamentos utilizados nos exames laboratoriais para monitoramento de dislipidemias e diabetes mellitus.** Unisanta Health Science v. 1, N. 1, p. 18-33, 2017. Disponível <<http://periodicos.unisanta.br/index.php/hea/article/view/1002>> Acesso em 15/10/18.

SOARES, José Luiz Möller Flôres *et. al.* **Métodos diagnósticos - Consulta rápida.** 1ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2007.

TRAUB, S.L. **Evaluating potencial drug interference with test results.** In: Traub SL, ed. Basic Skills in interpreting laboratory data. 2ª ed. Bethesda, America Society of Health-System Pharmacist. 2006.