

A IMPORTANCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO DE DROGARIA NOS CONHECIMENTOS DAS ANALISES CLÍNICAS.

WARLEI CAIXETA

RESUMO

O Farmacêutico que atua na Farmácia Comunitária deve ter conhecimento dos dados farmacológicos do medicamento, de suas possíveis interações com parâmetros biológicos e com outros medicamentos, aplicando o conhecimento de seu currículo multidisciplinar de modo prestar uma perfeita Assistência Farmacêutica aos seus pacientes. As análises clínicas é um ramo da farmácia responsável pelo diagnostico de diferentes patologias é, sem dúvida, uma ferramenta de grande importância para a medicina. Essa monografia retrata a importância do profissional bioquímico, o papel que ele exerce dentro das análises de exames laboratoriais. Mas, aborda principalmente a importância do farmacêutico generalista que trabalha em drogarias comunitárias, da importância dos conhecimentos dos parâmetros laboratoriais para uma orientação mais adequada principalmente na interferência de determinados medicamentos na alteração de alguns parâmetros laboratoriais.

PALAVRAS CHAVES: Análise Clínica, Farmacêutico, Farmácia e Laboratórios

ABSTRACT

The pharmacist who works in the Community Pharmacy should have knowledge of the pharmacological drug, it's possible biological parameters and interactions with other medicines, applying knowledge of its multidisciplinary curriculum in order to provide a perfect Pharmaceutical Assistance to their patients. The analysis is a branch of clinical pharmacy responsible for the diagnosis of different diseases is undoubtedly a tool of great importance for medicine. This monograph portrays the importance of the professional biochemist, a role he plays within the analysis of laboratory tests. But focuses on the general importance of the pharmacist who works in community pharmacies, the importance of knowledge of laboratory parameters for a more suitable mainly the interference of certain drugs in the alteration of some laboratory parameters.

Keywords: Clinical, Pharmacist, Pharmacy and Laboratories

1. INTRODUÇÃO

A análise clínica é um dos meios mais importantes de diagnósticos realizados por profissionais de saúde devidamente regularizados, que consiste em realizar diversas atividades tais como: laboratoriais, exame toxicológico, controle de qualidade e gerenciamento dos laboratórios clínicos, assessoria em análises clínicas, detecção de determinadas substâncias ou microrganismos em amostras de produtos biológicos como a saliva, sangue, fezes, urina, e etc. (SOLEO et al, 1990).

Nesta área existem diversos tipos e formas de exames que o profissional farmacêutico poderá realizar dentro do serviço laboratoriais sendo estes: hematologia clinica e suas subclasses, a coagulação e imuno-hematologia, imunologia, bioquímica, microbiologia e endocrinologia básica e clínica que investigam derrames cavitários como a urina, o esperma e o líquido cefalorraquidiano, micologia, parasitologia básica e clínica, citopatologia e citologia, biologia molecular, fisiologia humana, toxicologia ocupacional, ambiental e forense. (SANTOS MR, 1993).

1

O farmacêutico no exercício de sua profissão poderá orientar o paciente, pois possui conhecimentos em área de análise laboratorial, farmácia comunitária e comercial, podendo assim dispensar medicamentos quando realizar interpretações de exames laboratoriais ou em análise de alimentos, realizando assim prestação de serviço devidamente adequada (SANTOS MR, 1993).

Já, no laboratório o profissional deverá orientar o paciente sobre a deglutição de medicamentos e como será sua influência na execução dos exames. Como exemplo citaremos medicamentos que podem alterar o resultado de exames que são os corticosteroides e ácido acetilsalicílico (RAVEL, 1997).

Essa monografia tem como objetivo esclarecer a atuação do profissional farmacêutico no âmbito em nível de drogarias e correlacionar sua importância frente aos conhecimentos em análises clínicas, com a finalidade de uma orientação mais adequada do uso racional dos medicamentos.

2. OBJETIVO

2.1- Objetivo geral:

Esclarecer o papel do profissional farmacêutico que trabalha em drogaria e a importância dos seus conhecimentos nas análises clínicas, com a finalidade de uma orientação mais adequada do uso racional dos medicamentos em relação aos parâmetros laboratoriais.

2.2- Objetivos específicos:

- Esclarecer o papel do farmacêutico generalista x farmacêutico bioquímico;
- Classificar os principais medicamentos que podem interferir em exames laboratoriais;
- Abordar a importância da atenção farmacêutica nas análises clínicas.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 – Atenção Farmacêutica na Farmácia Comunitária

A atenção Farmacêutica segue no mais recente caminho para determinadas finalidades, pois, segundo a Organização Mundial da Saúde, qualifica-se como a prática profissional onde o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico (SANTOS MR, 1993).

No entanto, surge a atenção farmacêutica onde o mesmo se reuni a outros farmacêuticos para realizarem avaliações e monitoramento do paciente e assim, verificar se este paciente esta realizando o tratamento de forma correta (OMS, 1993; ANGONESI, 2008).

Segundo Fernandes (2000), cada vez mais o cliente não se limita em exigir altos níveis de qualidade, mas também uma organização que se preocupe em ouvi-lo, que esteja atenta, estando assim apta a redesenhar o serviço de forma personalizada orientada para o cliente. Neste sentido, é crucial medir a qualidade de serviço para que este conceito possa ser avaliado e melhorado de forma continua que um dos princípios básicos da qualidade sustenta-se na noção de processo cíclico e progressivo que nunca se completa.

Com a evolução da sociedade surgem novas formas tecnológicas garantindo a execução de novos procedimentos, pois, por consequência houve o aumento da expectativa da sociedade e consequentemente o aumento de medicamentos administrados por pacientes onde gera o surgimento de novas complicações de doenças advindas pelo uso incorreto de medicamentos levando ao aumento do índice de mortalidade (ANDRADE, 2004; BOFF, 2002).

O Código de Ética Farmacêutica Brasileira (Conselho Federal de Farmácia, 2001) rege que o profissional deve atuar buscando a saúde do paciente, orientando-o em todos os sentidos.

Sua atenção depende de uma somatória de atitudes e responsabilidades além de demandar habilidades na prestação da farmacoterapia porque tem o objetivo de alcançar resultados terapêuticos, beneficiando a saúde e garantindo assim, a qualidade de vida dos pacientes (MARTINEZ, 1996).

Para isso, a prática da Atenção Farmacêutica envolve macro componentes como a educação em saúde, orientação farmacêutica, dispensação, atendimento farmacêutico e seguimento farmacoterapêutico, além do registro sistemático das atividades e avaliações dos resultados (IVANA, 2002).

Essa postura requer do profissional conhecimento, empenho e responsabilidade, frutos da formação acadêmica e da vivência profissional conquistada cotidianamente (OLIVEIRA, 2002).

2

Ao decorrer de longo período o farmacêutico manipulava medicamentos de acordo com a farmacopeia e as prescrições dos médicos, funções que atualmente foram transferidas para as grandes indústrias farmacêuticas. O documento publicado pela OMS declara que todos os farmacêuticos no exercício de sua profissão estão obrigados a assegurar a qualidade do serviço que prestam a cada paciente e as boas práticas em Farmácia são um meio para esclarecer e cumprir este dever (MARQUES, 2005).

Desde então, os progressos foram significativos. A Atenção Farmacêutica foi concebida inicialmente no processo de atenção individual, mas a Declaração de Tóquio (OMS, 1993) amplia o beneficiário da Atenção Farmacêutica para a população em geral (STRAND, 2001).

Esta prática profissional está documentada. Seu impacto é avaliado claramente como positivo nos resultados publicados. De acordo com a análise da literatura “Pharmaceutical Care: 10 anos” realizada por

FERNÁNDEZ-LLIMÓS, (2001).

Os países que contribuíram na produção de trabalhos que englobam o ramo farmacêutico aparecem Alemanha, Estados Unidos, Holanda, Reino Unido, Espanha, Canadá, entre outros. Por isto já temos uma noção do que está acontecendo no âmbito mundial nesta área. Portanto, o acesso à Atenção Farmacêutica também pode ter contribuído com o aumento dos níveis de mortalidade e morbidade associados ao uso de medicamentos (STRAND, 2001).

3.2- O Farmacêutico Generalista em diversas áreas de atuação

Na maneira geral, o farmacêutico está sendo citado como um dos componentes das equipes multidisciplinares relacionadas área da saúde visando o sistema de saúde como um todo e a melhoria da qualidade de vida do usuário do medicamento (IVAMA; JAMARILLO, 2008).

Os profissionais farmacêuticos são de tradições, sucessores dos boticários, com a experiência no uso de medicamentos, fármacos e suas consequências ao organismo humano ou animal. De uma maneira geral, podem trabalhar num hospital, farmácia, na indústria, cosméticos, em laboratórios de análises clínicas, agricultura, prevenção de pragas, transporte e desenvolvimento de medicamentos e distribuição (HENRY, 1999).

Dessa forma essa profissão foi generalizada na década 90, porque em diversos encontros internacionais que tratavam da saúde, verificou-se a necessidade de uma maior abrangência do farmacêutico, para a tentativa da melhoria na saúde. (IVAMA, 2002).

Com essa necessidade da melhoria da saúde o ensino de farmácia foi reformulado qualificando o estudante de farmácia para se habilitar a generalização das funções exercidas pelo farmacêutico bioquímico, habituar a novas realidades como a saúde pública, responsabilidade ligada pela elaboração necessária de laudos e pareceres e atuando também nas áreas que envolvem toxicologia, reprodução humana e a infertilidade, controle de poluição ambiental, poluição atmosférica, tratamentos de esgotos e água, além da função milenar que é a de preparação de medicamentos (SOLEO et al, 1990).

O Farmacêutico é um profissional com formação multidisciplinar que o permite atuar em várias áreas da saúde. A atual concepção de currículo proposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia (Resolução CNE/CES de 19 de fevereiro de 2002), do Conselho Nacional de Educação - define o Farmacêutico como o profissional de formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Capacitado ao exercício de atividades referentes aos fármacos e medicamentos, às análises clínicas e toxicológicas, controle, produção e análise de alimentos, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade (REIS F, 1993).

3.3- Farmacêutico Bioquímico e sua atuação multidisciplinar

Ressalta-se a importância do papel farmacêutico nas melhorias apresentadas, principalmente no campo das análises clínicas. Observa-se, no entanto, que a crescente automação nos laboratórios, a inovação nos materiais e a entrada de grupos multinacionais na área da saúde, criando grandes redes de laboratórios tem feito com que a presença do farmacêutico nos laboratórios seja cada vez menor (SOARES, 2009).

O farmacêutico vem sendo desestimulado quando não se vê contemplado com o papel que lhe cabe. Visto que com a grande automação o trabalho vem sendo desenvolvido em grande parte por técnicos (SOARES, 2009).

Na recuperação, promoção e manutenção da saúde, o farmacêutico tem papel decisivo. As pesquisas têm evoluído muito e permitido a descoberta de muitos fármacos. A eficácia terapêutica tem aumentado e os efeitos tóxicos diminuídos. Os currículos universitários têm mudado e acompanhado as evoluções da farmacologia e da farmacocinética. Estudos têm sido feitos no sentido de melhorar a biodisponibilidade e a biotransformação dos fármacos (HENRY, 1999).

Pode-se aplicar o conhecimento do farmacêutico que atua em análises clínicas em dois ambientes diferentes. O primeiro é no laboratório onde são realizados os exames, ou lugar de análise clínico propriamente dito. O segundo diz respeito ao local da dispensação. Na farmácia comunitária, quando no momento da entrega do medicamento ao paciente torna-se imprescindível a orientação do profissional farmacêutico. Orientando quanto ao uso correto e as possíveis consequências de seu uso inadequado. Tal procedimento faz com que aja uma melhor adesão ao tratamento e uma melhor recuperação da saúde (Freitas *et al.*, 2002).

Algumas dosagens são feitas rotineiramente, como as de enzimas hepáticas, os resíduos metabólicos, os eletrólitos, o perfil hematológico e o imunológico com o objetivo de monitorar de forma indireta a terapêutica (RANJ, 2003).

Busca-se do medicamento o maior benefício possível, isto quer dizer o menor efeito indesejável. Quando se tem o efeito esperado e o menor efeito adverso possível pode-se dizer que foi encontrado a dosagem terapêutica ideal. Também denominada janela terapêutica. Alguns fármacos possuem uma linha muito tênue entre o nível mínimo e o máximo tolerável, ou seja, possuem uma janela terapêutica muito pequena. Seus níveis são muito próximos, sendo necessário um rigoroso acompanhamento por parte do farmacêutico neste ajuste de doses. Para que exista uma maior segurança o ideal é que a janela terapêutica apresente um intervalo grande. Uma dose que ultrapasse a janela terapêutica transforma um remédio em veneno, pois como disse Paracelsus, o que diferencia o veneno do remédio são as doses (SOARES, 2009).

Várias tecnologias de ponta estão à disposição do farmacêutico nos dias de hoje, como espectrometria de massa, cromatografia gasosa, enzima imunoensaio e tantos outros. Há ainda outros mais simples, como a calorimetria, a espectrofotometria, a fotocalorimetria (HENRY, 1999).

Na observação terapêutica, muitas situações se apresentam, tais como: o insucesso de alguns fármacos mesmo sendo usados dentro das doses recomendadas, sendo neste caso necessário fazer um novo ajuste de doses. O ajuste de doses quando se está usando drogas anticoagulantes requer que se observe o tempo e a atividade de protrombina, com tais procedimentos pode-se ter dados para o ajuste da dose ideal (RANJ, 2003; GRAFF, 2006).

O objetivo principal da monitorização terapêutica é informar ao médico qual a concentração plasmática ideal do fármaco. Tal estudo deve ser feito com metodologia confiável e reproduzível, para que se exclua qualquer empirismo e se obtenha resultados o mais seguro e científico possível, ocupando o farmacêutico seu lugar de destaque dentro da equipe de saúde (LIMA, 2006).

A política nacional de saúde está estruturada pelo ministério da saúde com diretrizes terapêuticas e protocolos clínicos de medicamentos excepcionais. Estas diretrizes estão em um livro elaborados por um grupo de cientistas liderados pelo professor Paulo Dorneles Picon, da UFRGS. Neste pode ser observado fluxogramas de dispensação que demonstram as etapas a serem seguidas pelo profissional da dispensação no acompanhamento terapêutico (REIS F, 1993).

Em alguns protocolos registra-se a avaliação farmacoterapêutica de exames laboratoriais. Neste caso o papel do farmacêutico, perpassa o caminho da realização do exame até a dispensação ou não do medicamento, com fundamento nos dados coletados no fluxograma da dispensação (REIS F, 1993).

Destacam-se alguns exemplos como o acompanhamento que é feito quando se usa isotretinoína, que é usada para acne. É feita avaliação do hemograma, das transaminases e triglicerídeos no início do tratamento e depois trimestralmente. Em pacientes anêmicos que tenham complicações renais crônicas a eritropoietina recombinante necessita de uma precisa avaliação da contagem hematológica dos níveis de ferro e das proteínas que conjugam o ferro. Esta avaliação deve ser feita mensalmente (LIMA, 2004).

Outras doenças crônicas como a hepatite B, quando tratada com interferon alfa e a lamivudina deve ter como critério de inclusão as provas sorológicas HbsAg, HbeAg e da carga viral do HBV e também das aferições das transaminases (HENRY, 1999).

A avaliação da função renal é feita pela depuração de creatinina endógena que mostra a dose de lamivudina a ser administrada. A contagem de plaquetas e leucócitos fornecem os critérios de exclusão do tratamento com interferon alfa. Caso apresente uma diminuição acentuada, o tratamento deve passar a receber uma dose menor ou mesmo ser interrompido (GOODMAN & GILMAN'S, 2001).

É papel do farmacêutico dentro de um laboratório de análises clínicas sempre questionar o paciente sobre o uso adequado do medicamento que está usando. Isto permite ao profissional da dispensação acompanhar com mais precisão o resultado dos exames. Alguns medicamentos como o ácido acetilsalicílico ou os corticosteroides, provocam mudanças no resultado dos exames, o que pode levar a uma interpretação errada por parte do médico. Para evitar erros de interpretação o farmacêutico deve sempre colocar junto com o resultado do exame as informações colhidas junto ao paciente sobre os medicamentos que estão sendo usados e as mudanças que podem provocar (LIMA, 2004).

Passados mais de dez anos da definição das diretrizes curriculares nacionais para o ensino de farmácia e a proposta de formação do farmacêutico generalista, muitos ainda não entendem suas vantagens. Para o ponto de partida para essa discussão vale um pergunta: quem deve definir se essas mudanças são vantajosas, nós, os farmacêuticos ou a sociedade que recebe os serviços prestados por nós? Sabemos que na prática o status de uma profissão é definido pela sociedade. A profissão deve servir a sociedade nos seus anseios e necessidades.

Se isso ocorrer receberá apoio e valor compatível (REIS, 2007).

Assim sendo vale uma segunda pergunta: qual o profissional está mais habilitado a ir ao encontro dos anseios da sociedade no que ela precisa: o farmacêutico generalista ou o especialista. Vejamos algumas situações hipotéticas. Um usuário ao comprar um medicamento em uma farmácia solicita do farmacêutico que lhe oriente além da correta administração dos medicamentos sobre o resultado de alguns exames que a mesma trás consigo. Este responde que não pode lhe ajudar tendo em vista que não cursou análises clínicas (Freitas *et al.*, 2002).

Em uma reunião de equipe multidisciplinar é exigido do farmacêutico que atua em análises clínicas informações do farmacêutico sobre as possíveis reações adversas do medicamento em estudo, tendo em vista suspeitas de incompatibilidades do fármaco com os exames. O farmacêutico não se sente seguro em passar tais informações à equipe tendo em vista que sua área de atuação é apenas análises clínicas. São fatos que ilustram bem a discussão (SANTOS, 2003)

O cliente espera quando busca orientação com o farmacêutico obter informações amplas a respeito dos medicamentos e dos exames e informações também sobre a doença de que está acometido (Freitas *et al.*, 2002).

Vê-se que o farmacêutico deve atuar de forma integrada com a equipe multidisciplinar contribuindo na recuperação, promoção e manutenção da saúde. Pode se concluir que a formação do farmacêutico generalista apresenta vantagens quando permite entender o paciente de maneira ampla. Questiona-se a possibilidade do farmacêutico generalista receber informação suficiente sobre as diversas áreas, como alimentos, análises clínicas e sobre os medicamentos. Ao observar os currículos dos cursos de farmácias constata-se que os conteúdos das ciências biológicas são a base para a compreensão das três áreas que compõem uma formação generalista (OLIVEIRA, 2002).

O ensino sem dar ênfase nesta ou naquela área de especialidade do docente, pode sem problemas ser aprendido pelo aluno. Do mesmo modo o ensino da química é visto nas interações dos fármacos com seus receptores e nas biossínteses dos medicamentos ao longo do trato digestivo (OLIVEIRA, 2002)

Alguns microrganismos usados na indústria de alimentos são estudados na microbiologia. As técnicas de isolamento, cultivo são parecidas. Algumas diferenças aparecem apenas no meio de cultura utilizada (LIMA, 2004).

Aproximadamente 25% dos exames solicitados pelo médico em um hospital estão de alguma forma relacionada a algum efeito indesejado de um medicamento. Na indústria alimentícia algumas preocupações são rotineiras. Portanto o farmacêutico generalista obtém uma melhor formação acadêmica para atuar de forma multiprofissional atendendo de maneira mais eficiente aos anseios da sociedade (REIS, 2007).

O grande desafio a ser enfrentado está na formação deste profissional. O primeiro passo está na visão dos docentes, que na sua maioria são especialistas em uma área específica e não tem uma visão ampla do campo de atuação farmacêutica. Agrava ainda mais a situação a estrutura dos currículos de graduação em farmácia, que prejudica a formação de conhecimentos integrados, de suma importância para as frentes diversas de trabalhos (Freitas *et al.*, 2002).

A forte cultura da formação tecnicista é um fator que limita, uma vez que o exercício de um profissional com formação generalista exige várias competências associadas a uma formação humana, com crítica, reflexão, comunicação, pró-atividade, etc. atribuem-se a isto o fato dos especialistas serem intolerantes a mudanças. A diferença principal pode ser vista na forma em como são estudados os conteúdos e no comprometimento docente e discente com o novo paradigma (Freitas *et al.*, 2002).

3.4 - Interferências de medicamentos em exames laboratoriais

5

Farmácia e a Biomedicina são duas áreas de conhecimentos que, quando juntas, oferecem informações sobre os resultados obtidos em exames laboratoriais como métodos diagnósticos, e uma visão mais apurada de formas eficazes, com menos efeitos colaterais, para oferecer um determinado tratamento (YOUNG, 2010).

Ao analisar a biotransformação e a ação dos medicamentos no organismo, sabe-se que esses procedimentos causam algumas alterações no próprio funcionamento orgânico e também produzem metabólitos que podem ser ativos ou não. Os metabólitos contam com o auxílio do sistema circulatório para transporte, do sistema urinário, dentre outros sistemas (YOUNG, 2010; RANJ, 2003).

Quando da realização de exames laboratoriais diagnósticos o material utilizado, na maioria das vezes, é o sangue e a urina. Os exames pesquisam além do tipo, também a quantidade de substâncias que

indicam ou quantificam para definição do diagnóstico de uma determinada patologia. Esses substratos e os fármacos são de origem química e muitas das vezes se parecem em estruturas. Os equipamentos utilizados em diagnósticos e os quites reagentes utilizam dessas informações químicas para encontrar e dosar, mesmo não sendo tão eficientes para diferenciá-las. Assim, alguns fármacos podem ser identificados como outra substância, causando um resultado errôneo (WALLACH, 2008; TAVARES, 2005).

Observa-se que os medicamentos causam interferência no perfeito funcionamento do corpo durante o período de uso, dependendo de qual medicamento usado. Esse descontrole no organismo pode também levar a resultados laboratoriais errôneos (LIMA, 2004; YOUNG, 2010).

É sabido que na população, cada indivíduo usa de forma indiscriminada vários medicamentos. As informações sobre estes fármacos que interferem em exames laboratoriais são muito importantes para que o profissional da saúde possa diagnosticar, de maneira correta, certa patologia, e oferecer ao indivíduo uma terapêutica mais eficiente, sem o uso abusivo de medicamentos. É comum os médicos buscarem informações nos laboratórios questionando o resultado dos exames por esses não estarem de acordo com o estado clínico em que se encontra o paciente. Apesar dos mais sofisticados e modernos equipamentos e dos profissionais cada vez mais capacitados a realizar as análises, a interferência dos medicamentos nos laudos dos exames laboratoriais ainda causam resultados Falso-positivos. Doenças mascaradas, quantificações sub ou superestimadas podem ser causados pelo uso de certos medicamentos não comunicados, previamente, ao farmacêutico que está realizando o exame, pode ser responsável pelo diagnóstico errados (YOUNG, 2010).

A informação do que é considerado medicamento por parte de quem está usando o medicamento muitas vezes é onde se concentra o problema. Ao solicitar o exame, o médico sempre questiona se o cidadão está usando alguma forma de medicação; porém, quando o paciente faz uso de xarope, antiácido e aspirina, geralmente, ele não menciona por não achar uma associação direta desses remédios com o que sua mente considera como medicamento (PICON, 2002).

Nos exames da tireoide, o uso de iodo como xaropes, expectorantes, preparações tópicas, contrastes radiológicos podem causar interferências nos resultados. O iodo inibe a secreção de hormônios tireoidianos dando um falso diagnóstico de hipotireoidismo. Para os exames de medição da taxa de açúcar circulante, é preciso ter cuidado com a associação de ácido acetilsalicílico com a insulina. A aspirina é um exemplo que pode potencializar o efeito da insulina e dar um falso erro no resultado aparecendo um resultado baixo na glicose (PICON, 2002; TAVARES, 2005).

Sabe-se que de certo modo, cada indivíduo faz uso de uma variedade muito grande de medicamentos. A informação sobre estes medicamentos é de vital importância para o profissional da saúde. Permitindo a ele diagnosticar, de forma mais exata, certa patologia, e oferecer ao indivíduo um tratamento mais adequado, sem o uso irracional de medicamentos (TAVARES 2005).

A interferência de medicamentos no resultado de exames foi um dos assuntos discutidos no XVI Congresso Paulista de Farmacêuticos. O acetaminofeno e alguns antiinflamatórios corticóides causam interferência nos níveis de glicose. Não é raro ser encontrado um resultado de exame alterado sem que aja uma explicação clínica lógica. Na maioria das vezes é porque o paciente está fazendo uso de algum remédio e não informou do uso ao farmacêutico. Nestes casos é usual culpar o laboratório pelo resultado errôneo, já que o exame pode ser repetido, em outro lugar, e apresenta resultados mais preciso. As alterações podem ocorrer tanto no organismo ou na reação química durante a análise das amostras. A orientação é sempre levar todos os fármacos usados nos dias anteriores ao exame para o laboratório. Desta forma, o exame poderá ser mais preciso para cada caso apresentado (WALLACH, 2008).

Para quem está usando antibióticos ou antiinflamatórios, é aconselhável, fazer o uso dos remédios e após 3 a 4 dias depois do término fazer os exames solicitados (WALLACH, 2008).

Os laboratórios também são orientados a terem uma lista com o nome dos medicamentos que, se o paciente trazer os remédios, possa reconhecê-los com mais facilidade. O profissional que vai fazer o exame deve orientar que certos chás contem paracetamol e que muitas vezes os pacientes não contam como se o chá fosse um remédio e que em altas doses pode interferir no resultado de exames (REIS, 2007).

6

Segundo Darcy (2003), os hormônios tireoidianos são os mais afetados. Veja alguns exemplos de alterações causadas por remédios:

- Amiodarona: o medicamento utilizado para pacientes que com arritmia cardíaca. tipo de alteração que ele causa: Interfere nos hormônios tireoidianos. Ocorre em pacientes que não apresentam alterações clínicas e igualmente naqueles que apresentam alterações no funcionamento da glândula tireoidiana.
- Propranolol: utilizado no tratamento de pacientes com hipertensão. Alteração causada: provoca alterações nos exames de dosagens de enzimas hepáticas e na dosagem de ureia.

- Cetoconazol: Princípio ativo antifúngico. Alteração causada: provocam alterações nas enzimas hepáticas. Pessoas que fazem uso de Anticoagulante oral, se utilizar também o cetoconazol, terão seu efeito elevado, interferindo significativamente os exames que medem o tempo de protrombina.
- Piroxicam: anti-inflamatório. Tipos de alteração causada: causam um aumento na glicemia. Em pacientes normais, leva o médico a diagnosticar um falso diabetes, e nos já sabidamente diabéticos, pode elevar demais o resultado da dosagem.
- Paracetamol: Analgésico e antipirético. Alterações causadas: induz a um resultado falsamente diminuído de glicemia.

Quando ocorrem resultados inesperados em testes de laboratório, é conveniente que seja considerado a existência de uma interferência medicamentosa, visto que grande número de medicamentos é capaz de influenciar os resultados de exames (DARCY, 2003; GRAFF, 2006).

Os medicamentos também podem influenciar os resultados de testes químicos e hematológicos: In vivo: efeitos biológicos, tanto os efeitos colaterais como o efeito principal. Desta forma quando se percebe uma alteração, uma forma de investigação é mudar a metodologia. Várias são às vezes, em que o uso do medicamento passa despercebido e o seu uso não é informado no laboratório. É o caso, por exemplo, de suplementos vitamínicos. A Vitamina C, tem uma grande facilidade de interferência nas pesquisas de glicose, hemoglobina e nitrito na urina, pode também até mesmo negatar pesquisas de sangue oculto nas fezes. Tem ainda o poder de interferir em dosagens da creatinina sérica. Percebe-se, que o ideal seria que os pacientes suspendessem o uso de Vitamina C por pelo menos 24 horas antes da coleta. Uma situação que acontece muito é vista quanto ao uso de medicamentos para Emagrecimento, que é entendido por muitos pacientes como não sendo um medicamento e que podem conter princípios ativos como diuréticos e hormônios tireoidianos (DARCY, 2003; PICON, 2002).

O conhecimento da grande capacidade de interferência dos medicamentos é essencial quando se suspeita de resultados muito variados. Quando isso acontece, o correto a fazer é entrar em contato com o laboratório que realizou os exames. Com as informações sobre os interferentes em potencial e as informações sobre a metodologia usada, o farmacêutico e o médico devem optar, juntos, por condutas que levem ao melhor esclarecimento sobre as variações:

- Repetição da análise com outra amostra coletada após a suspensão do uso do medicamento;
- Troca da metodologia usada, utilizando-se ainda a mesma amostra da análise anterior;
- Levar em conta as interferências dos resultados à luz das interferências esperada (positiva ou negativa) (WALLACH, 2008).

4. Metodologia

Este trabalho se pauta num estudo bibliográfico exploratório, observando e buscando conhecer o grau de entendimento do farmacêutico que atua em drogarias comerciais e o bioquímico que atua em laboratório através de pesquisa em artigos científicos, livros e periódicos.

5. CONCLUSÃO

Como mostra Vieira e Hossne, (2001). As observações transversais são feitas para descrever os indivíduos com relação as suas características pessoais e as suas histórias de exposição a fatores suspeitos em um dado momento.

Observa ainda que, os estudos observacionais são realizados no intuito de levantar fatores de risco para doenças, descobrir seus efeitos colaterais e para avaliar políticas de saúde pública.

Pelos estudos realizados, há uma relação entre os estudos realizados e os possíveis achados laboratoriais, já difundidas em publicações científicas, mostrando a necessidade de estudos mais específicos na inter-profissionalidade entre a dispensação e a realização de exames, sob este aspecto atualmente, há poucos estudos, porém, uma observação prévia pode direcionar estudos experimentais futuros, necessários para evolução deste conhecimento.

Existe, também, a necessidade de ampliar esses estudos, entre os profissionais farmacêuticos que atuam não só nas farmácias comerciais, e sim também em drogarias comunitárias e que cotidianamente deparam com pacientes no balcão querendo informação sobre os medicamentos e as interferências por ele causadas nos parâmetros laboratoriais mais rotineiros.



Essas pesquisas bibliográficas mostraram que muitos fármacos interferem de maneira direta em determinados exames, e um profissional com conhecimento suficiente para informar e esclarecer no balcão de uma farmácia seria um avanço considerável para evitar alguns erros em diagnósticos.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. M. Assistência Farmacêutica como estratégia para o uso racional de medicamentos em idosos. Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, PR. Acesso em 16/11/2011.

ANGONESI, D. A atenção farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. Ciência e Saúde Coletiva, 2005. Disponível em <http://www.abrasco.org.br/cienciasaudecoletiva/artigo>. Acesso em 16/11/2011.

BISSON, P. M. Farmácia clínica e atenção farmacêutica. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2007, p. 1-7.

BOFF, C. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica. Brasília: OPAS, 2002.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2001. O estado da saúde e do meio ambiente. Disponível em www.ibama.gov.br : Acesso em 19/11/2011.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Cartilha de Análises Clínicas e Toxicológicas. Código de Ética Farmacêutica. Brasília: Resolução 417 de setembro de 2004. Disponível em <http://www.cff.org.br> Acesso em 05 de outubro de 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Estatísticas de Farmácia no Brasil. Dezembro de 2008. Disponível em <http://www.cff.org.br>. Acesso em 05 de outubro de 2011.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DE SÃO PAULO. Comissão de Análises Clínicas e Toxicológicas. Página Acesso em 03 de novembro de 2011.

DARCY, R. L. Manual de Farmacologia Clínica, Terapêutica e Toxicologia. Editora Medsi. Rio de Janeiro. 2002/2003.

FREITAS, O.; CHAUD, M.V.; UETA, J.; SHUHAMA, I.K. O farmacêutico e a farmácia: Uma análise retrospectiva e prospectiva. Rev. Pharm. Bras., v.30, n. p.85-87, 2002.

GRAFF, F. G. Drogas Psicotrópicas e seu modo de ação, 2ª Ed. Editora E. P. Universitária. São Paulo, SP 2006.

GOODMAN & GILMAN'S. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 10ª ed. McGraw-Hill. 2001.

HENRY, J. B. Diagnóstico Clínico e tratamento através de métodos laboratoriais. 19ª edição: Editora Manole, 1999.

IVAMA, A M. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica. Proposta. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2002. 24p. Página acessada em 19 de Janeiro de 2012.

8

JARAMILLO, N. M. Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando caminhos. Brasília: OPAS, 2002.

KOROLKOVAS, A. Dicionário Terapêutico Guanabara, 12º Ed. Editira Guanabara, 2005.

LIMA, R. D. Manual de Farmacologia Clínica Terapêutica e Toxicológica. São Paulo: Medsi, 2004, p. 237, 238, 239, 240.

LORANDI, A.P. Análise Histológica da formação acadêmica do Farmacêutico. Universidade de Católica de



MARTINEZ, R. F. Atención Farmacéutica em España: un gran compromiso. Buenos Aires: Farmácia Profissional, 1996. p. 6-12. Acesso em 13 de março de 2012.

OLIVEIRA, A. B.; MIGUEL, M. D.; ZANIN, S. M. *Infarma*, v. 14, n.5/6, p. 61-63, 2002.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAUDE. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: Proposta. Brasília: OPAS/MS; 2002. Acesso em 13/03/2012.

PICON, P. D. & BELTRANE, A. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas - Medicamentos Excepcionais. 1ª edição. Secretaria de Assistência à Saúde. Ministério da Saúde. Brasília, 2002.

RAVEL, R. Laboratório Clínico: Aplicações Clínicas dos dados laboratoriais 6 Ed. Guanabara, 1997.

RANJ, H.P. Farmacologia. 5 ed. Americana. Rio de Janeiro, RJ Ed. Elsevier 2003.

REIS, M, M. Atenção Farmacêutica e Promoção do uso Racional de Medicamentos. UFMG. Unidade de Funcional Farmácia Hospitalar. Belo Horizonte, MG 2007.

REIS, F.; OMS-OPS. El Papel Del Farmacéutico en El Sistema de Atención de Salud. (OPS/HSS/HSE/95.01). Tóquio, 1993. 13 p. (Informe de La reunión de La OMS 1993).

STRAND, L. M. Conferencia de Clausura. In: FORUM “10 AÑOS DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA”, 17-19 maio de 2001.

SANTOS, J.S. Farmácia Brasileira: Utopia e Realidade. Conselho Federal de Farmácia, Brasília, 2003.

Santos MR. Do boticário ao bioquímico: as transformações ocorridas com a profissão farmacêutica no Brasil [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 1993.

SOARES, T. F. J. O papel das Análises Clínicas na Assistência Farmacêutica. SOLEO, L.; URBANO, M. L.; PETRERA V. & AMBROSI, L., 1990. Effects of low exposure to inorganic mercury on psychological performance. *British Journal of Industrial Medicine*, 47:838-843.

Disponível em: www.pharma.com.br/farmacéutico-bioquímico/2009 . Acessado em 19/02/2012.

TAVARES, C. J. Microbiologia e Farmacologia simplificada. 1ª Ed. Editora Revinter Ltda. Rio de Janeiro, RJ 2005.

WALLACH & JACQUES. Interpretação de exames laboratoriais: 6ª edição. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 2008.

WANNMACHER, L. E & FERREIRA, M. B. C. Farmacologia Clínica para Dentistas, 2ª Edição, Editora Guanabara Koogan, 2009.

YOUNG, D. S. Effects of Drugs on Clinical Laboratory tests volume 2, 5th ed. Washington DC: AC Press, 2010. Disponível em: <http://www.ebah.com.br>. Acesso em 05 de outubro de 2011.

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. Metodologia científica para a área da saúde. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, V.15, n.03, p.185.