

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO BACHARELADO EM FARMÁCIA

Saionara Lenarda Oliveira Dantas

**PERFIL DO USUÁRIO DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES
CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES EM PICUÍ-PB EM USO DE
MEDICAMENTOS E POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DESSES EM EXAMES
LABORATORIAIS**

CUITÉ – PB
2013

Saionara Lenarda Oliveira Dantas

**PERFIL DO USUÁRIO DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES
CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES EM PICUÍ-PB EM USO DE
MEDICAMENTOS E POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DESSES EM EXAMES
LABORATORIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Bacharelado em
Farmácia, em cumprimento às exigências legais
para obtenção do título de Bacharel em
Farmácia pela Universidade Federal de
Campina Grande.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Fernando de Sousa Oliveira

CUITÉ – PB
2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

D192p Dantas, Saionara Lenarda Oliveira.

Perfil do usuário do laboratório municipal de análises clínicas Severino Luís Fernandes em Picuí – PB em uso de medicamentos e possíveis interferências desses em exames laboratoriais. / Saionara Lenarda Oliveira Dantas – Cuité: CES, 2013.

57 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Farmácia) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2013.

Orientador: Fernando de Sousa Oliveira.

1. Medicamentos. 2. Interações de medicamentos. 3. Testes laboratoriais. I. Título.

CDU 615.1

SaionaraLenarda Oliveira Dantas

**PERFIL DO USUÁRIO DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES
CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES EM PICUÍ-PB EM USO DE
MEDICAMENTOS E POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DESSES EM EXAMES
LABORATORIAIS**

Monografia apresentada ao CURSO DE BACHARELADO EM FÁRMACIA da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, campus Cuité, para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: ___ / ___ / 2013

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando de Sousa Oliveira
Orientador – UFCG

Prof. MsC. Ana Paula de Mendonça Falcone
Examinadora – UFCG
Membro interno – CES/UAS/UFCG

Prof. MsC. Glenda Agra
Examinadora – UFCG
Membro interno – CES/UAS/UFCG

A todos os profissionais e estudantes
que vão ler e fazer uso desse conteúdo
em benefício à saúde

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Os trabalhos de produção intelectual costumam ser apresentados sempre no seu formato final. Esconde-se assim, a síndrome da folha branca, a falta de inspiração, a preguiça de escrever, e até mesmo os momentos da loucura de produção que se configuram pelo êxtase de um parágrafo considerado maravilhoso, a desespero de não saber o que fazer, para onde ir e quando terminar.

Não foi diferente com esse trabalho, também não será diferente com outros que virão. Mas, sem dúvida, esse trabalho marcou a minha vida, não só pelo descrito acima, mas, principalmente, pelos incentivos múltiplos que partiram de todos os lados, principalmente daqueles que não acreditaram que um dia eu conseguiria.

Chego até aqui, com o sentimento de dever cumprido. Sendo assim, reservo a mim, o direito de voos maiores.

Agradeço a **Deus**, incessantes agradecimentos por nunca ter me abandonado nos momentos de desânimo, fraqueza, tristeza e desilusões. Por todas as bênçãos derramadas em minha vida, por todas as portas abertas, por todas as lições aprendidas, pelo ensejo de ter me feito crescer verdadeiramente, e por ter me dado a chance de realizar esse sonho.

Agradeço a minha **família**, em especial à minha mãe e ao meu pai, **Francisca Oliveira e José Marconi**, que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui.

A minha **irmã, Sinara Leonarda**, pela nossa união desde pequena e por todo o apoio que me concedeu em todas as fases de minha vida, fortalecendo assim ainda mais esse laço de irmandade, amizade e companheirismo.

APolianna Sucupira que nos últimos tempos acompanhou toda a minha ansiedade e angústia. Que me ajudou na finalização da coleta dos dados, e enxugou minhas lágrimas no momento de desespero. Que esteve sempre ao meu lado acreditando em mim e me dando forças para concluir esse trabalho.

A minha cunhada preferida, **Wyara Melo**, que disponibilizou do seu tempo para me ajudar nas correções desta monografia.

Aos **amigos** que me distanciei, não por vontade, mas por necessidade.

A todos os amigos da turma de Farmácia 2008.2 da UFCG em especial, as amigas de parceria intelectual: **Alanna Morais, Cassianne Lins, Alaíde Regina e Claudicely Sabino**.

A todos os amigos que eu pude fazer na cidade de Cuité, que fizeram os meus dias mais felizes, que contribuíram de forma significativa com o meu crescimento como pessoa e profissional, em especial, **Polianna Sucupira, Fernando Virgolino, Amanda Bezerra, Thiago Jorge, Júnior Santiago, Edilson Muniz, Vinícius Lino, Alexandra Pereira e Larissa Thuane** que sabem que a nossa AMIZADE independe de questões sociais, físicas, econômicas, políticas e culturais.

A todos os professores e mestres que fizeram da minha vida acadêmica na Universidade Federal de Campina Grande uma construção do saber. Em especial, ao meu orientador: **Fernando de Sousa Oliveira**, pelo apoio, pelo incentivo e pelo pensamento positivo diante dos obstáculos. Pela confiança depositada, e por nunca ter deixado de acreditar em mim.

Aos amigos feitos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Picuí, em especial a **Isabela Bezerra e Jilda Márcia** que muitas vezes me aconselharam e me guiaram nessa trajetória.

“Guarde suas expectativas, ou se possível não crie expectativas. Se você espera muito e nada acontece, você se decepciona. Se você espera nada e algo acontece, você se surpreende. Você vai perceber que tudo pelo qual você se preocupou foi perda de tempo. Se der certo, você se preocupou com tudo à toa. Se der errado, você se preocupou com algo que nem valia a pena ter investido o seu tempo. Pare de criar expectativas, pare de se decepcionar e se surpreenda.”

(Autor desconhecido)

RESUMO

DANTAS, S. L. O. **Perfil do usuário do laboratório municipal de análises clínicas Severino Luís Fernandes em Picuí-PB em uso de medicamentos e possíveis interferências desses em exames laboratoriais.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Bacharelado em Farmácia) Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, campus Cuité-PB, 2013, 57p.

As ações dos medicamentos como fator de interferência no processo das análises clínicas assume importante papel na rotina laboratorial pela probabilidade de modificar os resultados, levando secundariamente a pseudodiagnóstico clínico-laboratorial. A detecção destas interferências é de responsabilidade do analista clínico do laboratório, pois cabe ao mesmo realizar um levantamento das variáveis pré-analíticas, como a prática do jejum prolongado, informações sobre o tipo de alimentação, a não realização de exercícios físicos extenuantes no período que antecede a coleta do material biológico, as informações relativas ao hábito de fumar e ao período do ciclo menstrual em que a paciente se encontra, não esquecendo sobre a utilização de drogas terapêuticas que, eventualmente, estejam em uso no momento, ou decorrentes de uma patologia crônica seja transmissível ou não. O trabalho em questão tem como objetivo analisar o perfil do usuário do laboratório Municipal de Análises Clínicas Severino Luís Fernandes em Picuí- PB, em uso de medicamentos e possíveis interferências desses em exames laboratoriais. A coleta de dados aconteceu no período de fevereiro a julho de 2013. A presente pesquisa dedilha um caminho metodológico do tipo exploratório descritivo, de cunho quantitativo através das normativas da Resolução N°466/2012; salienta-se que a pesquisa também seguiu e respeitou a resolução do Conselho Federal de Farmácia - CFF N° 417 do Código de Ética da Profissão Farmacêutica. Desta forma, a população amostral eram usuários do referido serviço e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram entrevistados 157 usuários. Neste contexto, os resultados apontam que a maioria dos usuários do laboratório são mulheres (72%), onde à faixa etária que obteve maior consumo de medicamentos esteve entre 61-70 anos (15,9%) com um percentual de 20,38% de medicamentos que foram utilizados pelos pacientes durante a pesquisa. Com relação às classes terapêuticas houve um maior consumo de analgésicos, anti-inflamatórios e antipiréticos (27%), em um segundo momento os fármacos cardiovasculares (16%) com prevalência dos anti-hipertensivos (11%). Com relação aos exames, os mais presentes foram: hemograma (14,6%); contagem plaquetária (14,9%); glicemia (12,3%); sumário de urina (7,8%). As alterações presentes nos exames laboratoriais decorrente da interferência medicamentosa foram analisadas pelos medicamentos mais utilizados sendo eles: Paracetamol (24,36%); Dipirona (31,93%); Captopril (12,6%); Hidroclorotiazida (9,24%); Losartana (10,92%). Vale salientar que se torna de suma importância a consulta farmacêutica no processo de acolhimento ao cliente no serviço, pois essa ação possibilita averiguar/investigar as comorbidades secundárias decorrente das doenças de base como diabetes e hipertensão. Nesta perspectiva torna-se de fundamental importância a construção de um instrumento que busque as informações desejadas.

Palavras-chave: Medicamentos. Interações de medicamentos. Testes Laboratoriais.

ABSTRACT

Dantas, S. L. O. **Profile of the municipal laboratory analysis Luís Severino Fernandes in Picuí -PB on medication and possible interference of these laboratory tests.** Completion of course work (Bachelor of Pharmacy) Federal University of Campina Grande, Center for Education and Health, campus Cuité -PB, 2013, 57p.

The actions of drugs such as interference factor in the process of clinical analysis plays an important role in our laboratory by the likelihood of modifying the results, secondarily leading to clinical laboratory pseudodiagnóstico. The detection of such interference is the responsibility of the clinical lab analyst, as it is for the same conduct a survey of pre-analytical variables, such as the practice of fasting, information about the type of food, not to perform strenuous exercise in the period prior to the collection of biological material, information relating to smoking and the phase of the menstrual cycle in which the patient is not forgetting about the use of therapeutic drugs that eventually are currently in use, or arising out of a condition chronic is transmitted or not. The work in question is to analyze the user profile of the Municipal Laboratory of Clinical Analyses Luis Severino Fernandes in Picuí -PB in medication use and possible interference of these laboratory tests. Data collection took place from February to July 2013. This research strums a methodological way of descriptive exploratory, a quantitative approach through Normative Resolution No. 466/2012, it should be noted that the research also followed and complied with the resolution of the Federal Council of Pharmacy - CFF 417 of the Code of Ethics Pharmaceutical profession. Thus, the sample population were users of that service and after application of inclusion and exclusion criteria, 157 users were interviewed. In this context, the results indicate that most lab users are women (72 %), where the age group with highest consumption of drugs was between 61-70 years (15.9 %) with a percentage of 20.38% of drugs that were used by the patients during the study. With respect to the therapeutic classes there was a higher consumption of analgesics, anti-inflammatory and antipyretic (27 %), in a second stage cardiovascular drugs (16 %) with a prevalence of antihypertensive drugs (11 %). Regarding the tests, most gifts were: CBC (14.6 %), platelet count (14.9 %), glucose (12.3%), urinalysis (7.8%). The alterations resulting from drug interference in laboratory tests were analyzed by the drugs most frequently used being: Paracetamol (24.36%), dipyrone (31.93 %), captopril (12.6%); Hydrochlorothiazide (9.24 %), Losartan (10.92 %). It is noteworthy that becomes paramount in pharmaceutical consultation host customer in the service process, because this action enables determine / investigate secondary comorbidities result of underlying diseases such as diabetes and hypertension. In this perspective it becomes fundamental to developing an instrument that seeks the desired information.

Keywords : Drugs. Drug interactions. Laboratory Testing

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 –Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com o gênero – Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.	28
Tabela 2 - Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com a faixa etária – Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.	29
Tabela 3 –Distribuição das classes farmacológicas, princípios ativos e número (dos fármacos utilizados pelos sujeitos da pesquisa). Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.	30
Tabela 4 –Distribuição dos exames laboratoriais realizado pelos pacientes no Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, no período de fevereiro a julho, 2013.	34
Tabela 5 –Distribuição defármacos mais utilizados pelos sujeitos da pesquisa e as possíveis interferências nos exames laboratoriais do Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.	35

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS

ADH: Hormônio Antidiurético

ALT: Alanina Aminotransferase

ASLO: Antiestreptolisina O

AST: AspartatoAminotransferase

ANG II: Angiotensina II

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AINEs: Anti-Inflamatórios não-esteróides

BETA HCG: HumanChorionicGonadotropin

B1: Tiamina

B2: Riboflavina

B6: Piridoxina

B5: Ácido Pantotênico

B12: Cobolamina

CFE: Conselho Federal de Farmácia

CHCM: Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média

CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CPK: Enzima Creatinofosfoquinase

CKMB: Creatinoquinase, Fração MB

Cmax: Concentração Máxima

DHL: Desidrogenase Láctica

DNA: Deoxyribonucleicacid

ECA: Enzima Conversora de Angiotensina

FAN: Fator Antinucléico

GAMA GT: Gama Glutamil-Transferase

HCM: Hemoglobina corpuscular média

HCTZ: Hidroclorotiazida

HDL: High Density Lipoproteins

HUAC: Hospital Universitário Alcides Carneiro

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IECA: Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina

IG: Imunoglobulina

IM: Interações Medicamentosas

ITU: Infecção do Trato Urinário
LÁTEX: Fator Reumatóide
LDL: Low Density Lipoproteins
MAA: 4- N-metilaminoantipirina
Mg/dl: miligramas por decilitro
MS: Ministério da Saúde
PCR: Proteína C Reativa
pH: Potencial Hidrogeniônico
POPs: Procedimentos Operacionais Padrão
PP: Niacina
SNC: Sistema Nervoso Central
SPSS: Statistical Package for Social Sciences
SRAA: Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona
TC: Tempo de Coagulação
TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TGI: Trato Gastrointestinal
TGO: Transaminase Glutâmica Oxalacética
TGP: Transaminase Glutâmica Pirúvica
Tmax: Tempo Máximo
TS: Tempo de Sangria
UFMG: Universidade Federal de Campina Grande
VCM: Volume Corpúsculo Médio
VDRL: Venereal Disease Research Laboratory
VSH: Velocidade de Hemossedimentação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 Medicamentos e o organismo	16
3.2 Farmacocinética.....	17
3.3 Farmacodinâmica.....	18
3.4 Medicações	18
3.4.1 Analgésicos e antipiréticos	18
3.4.2 Anti-hipertensivos	20
3.5 Exames laboratoriais e seus resultados.....	22
4 METODOLOGIA	24
4.1 Tipo de pesquisa	24
4.2 Local da pesquisa	24
4.3 População e amostra	25
4.4 Critérios de Inclusão.....	25
4.5 Critérios de Exclusão.....	25
4.6 Instrumento da coleta de dados	26
4.7 Procedimentos da coleta de dados	26
4.8 Considerações éticas	26
4.9 Análise dos dados	27
5. RESULTADOS	28
5.1 Resultados quanto ao gênero	28
5.2 Resultados quanto à faixa etária e a quantidade de medicamentos	29
5.3 Resultados quanto às classes, subclasses terapêuticas e tipos	30
5.4 Resultados quanto à relação de exames realizados	34
5.5 Resultados quanto às interferências dos medicamentos nos exames	35
6 DISCUSSÃO	37
7 CONCLUSÃO.....	45
REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICES	
APÊNDICE A - TCLE	
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO	
APÊNDICE C - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL	
APÊNDICE D - EXAMES	

1 INTRODUÇÃO

A preocupação quanto à precisão e afidelidade dos exames clínico-laboratoriais tem sido presente no meio das análises clínicas, principalmente com o avanço tecnológico no campo da automação e o incremento de novas técnicas e metodologias.

Neste contexto, muitos estudos são dirigidos ao aumento da sensibilidade e especificidade dos ensaios analíticos, assim como a constante busca pela elaboração de testes cada vez mais rápidos, precisos e de baixo custo (BRASIL, 2012).

Nesse mesmo segmento, a *práxis* da análise clínica sofre constantemente com as intercessões endógenas e exógenas dos usuários. As substâncias exógenas assumem um importante papel na rotina laboratorial por interferir nos ensaios e modificar o diagnóstico clínico-laboratorial, burlando todo o seu arrolamento fisiológico tendo como principais fontes de interferentes os fármacos, toxinas ou alimentos. A interferência de substâncias endógenas e exógenas nos ensaios clínico-analíticos é um problema comum no laboratório clínico, conforme supracitado, mas há quatro compostos endógenos, da vasta composição orgânica da fisiologia humana que sofre diretamente com essas imperícias: hemoglobina, bilirrubina, lipídios e proteínas (KAZMIERCZAK; CATROU, 2000).

Diante disto, os regimes terapêuticos e suas drogas interposto pelo acometimento patológico levam ao aumento do uso de uma diversidade farmacológica, acrescentando a chance de ocorrer efeitos danosos pelos fármacos nos resultados dos exames clínico-laboratoriais, refletindo diretamente no estado de saúde do paciente, pois as devidas interações podem levar a um resultado falso positivo ou negativo do diagnóstico. Porém, atualmente, pouca conotação é dirigida à detecção destes interferentes endógenos e exógenos, bem como os efeitos causados pelos medicamentos (DASGUPTA, 2002).

De acordo com Vargaset al (2006), a interferência que o medicamento causa no decorrer do exame depende de qual procedimento técnico foi realizado e a concentração sérica da droga, pois os efeitos das drogas nos testes laboratoriais apresentam dois mecanismos básicos: interferência fisiológica ou farmacológica e por fim, interferência química.

Os motivos que impulsionaram a desenvolver este estudo estão voltados para a importância dessa temática, de teor substancial e pouco discutido no meio científico e

no mundo contemporâneo, mas, pelas eventuais poucas divergências na literatura, torna-se fundamental que se entenda as interfaces de todo o processo farmacológico do uso dos medicamentos frente a análise clínico-laboratorial, para que assim impetre ações de farmacovigilância na área citada.

Diante do exposto, o estudo em tela será norteado pelo seguinte questionamento: Qual o reflexo que o uso de medicamentos, seja ele contínuo ou imediato, promove na análise clínico-laboratorial?

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Analisar os possíveis efeitos do uso de medicamentos em resultados de exames laboratoriais.

2.2Objetivos Específicos

2.2.1Verificar o perfil dos pacientes atendidos pelo Centro de Análises Clínicas de Picuí–PB;

2.2.2 Averiguar quais os medicamentos mais usados pelos pacientes que foram atendidos pelo Centro de Análises Clínicas de Picuí–PB;

2.2.3Categorizar os medicamentos e correlacioná-los;

2.2.4Realizar levantamento dos exames laboratoriais que sofrem maior influência dos medicamentos;

2.2.5Compreender como ocorre a interferência dos medicamentos sob os resultados de exames laboratoriais;

2.2.6Explicar a farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos que interferem nos exames laboratoriais.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Medicamentos e o organismo

Grande parte da população brasileira não tem nenhum conhecimento sobre como um medicamento atua no organismo humano, e por não haver esse conhecimento muitos acabam utilizando o medicamento de forma errada e indiscriminada, ignorando que o uso excessivo e incorreto de um medicamento pode provocar problemas a saúde de uma pessoa.

Segundo Gottlie (2007), a presença de doenças crônicas, principalmente em idosos, concorre para a necessidade, na maioria dos casos, da utilização de mais de um medicamento. Veronez e Simões (2008) acrescentam que vários fatores podem influenciar na adesão ao tratamento, de modo que os mesmos possam estar relacionados ao paciente (sexo, idade, etnia, estado civil, escolaridade e nível socioeconômico); à doença (cronicidade, ausência de sintomas e consequências tardias); às crenças de saúde, hábitos de vida e culturais; ao tratamento dentro do qual se engloba a qualidade de vida; à instituição (política de saúde, acesso ao serviço de saúde, tempo de espera versus tempo de atendimento) e, finalmente, ao relacionamento com a equipe de saúde.

Com base no Ministério da Saúde mais de 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados e vendidos de forma incorreta e mais de 50% dos pacientes os usam incorretamente. Estudos apontam que mais de 50% de todos os países não programam políticas básicas para promover uso racional de medicamentos. Isso também ocorre em países em desenvolvimento, com menos de 40% dos pacientes no setor público e menos de 30% no privado sendo tratados de acordo com diretrizes clínicas, (BRASIL, 2012).

No Brasil, em especial, o uso incorreto de medicamentos deve-se comumente a: polifarmácia, uso indiscriminado de antibióticos, prescrição não orientada por diretrizes, automedicação inapropriada e um enorme armamentário terapêutico disponibilizado comercialmente. Esse uso abusivo, insuficiente ou inadequado de medicamentos lesa a população e desperdiça os recursos públicos(MOTTA,2003).

O aparecimento de novos medicamentos combinado à prática clínica da polifarmácia tem ampliado a capacidade dos profissionais em atender as demandas dos

pacientes nos processos mórbidos, tanto no que se refere ao âmbito hospitalar quanto ao domiciliário (SECOLI,2001).

De acordo com o autor supracitado no mercado nacional existem, atualmente, cerca de 1.500 fármacos com aproximadamente 5.000 nomes comerciais, apresentados sob cerca de 20.000 formas farmacêuticas e embalagens diferentes. Ao contrário do que se pensa a utilização de vários e novos medicamentos não garante maior benefício ao paciente, pois junto com as vantagens das possibilidades terapêuticas surge o risco dos efeitos indesejados e das interações medicamentosas (IM). Existe também um risco nessa prescrição simultânea de vários medicamentos e a subsequente administração torna-se uma prática comumente utilizada em esquemas terapêuticos clássicos, visando melhorar a eficácia dos medicamentos, reduzir a toxicidade, ou tratar doenças coexistentes (PEREIRA et al, 2004).

Baseando-se em Secoli (2001), uma interação ocorre quando um medicamento influencia a ação do outro. A gravidade, prevalência e possíveis consequências das IM estão relacionadas às condições clínicas dos indivíduos, o número e as características dos medicamentos. Esses fatores, por sua vez, são agravados pelo mau uso não intencional que ocorre devido a problemas visuais, auditivos e de memória. Alguns dos medicamentos comumente utilizados são: anti-inflamatórios não-esteróides (AINEs), betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), diuréticos, cardiotônicos ou digitálicos, antilipidêmicos, depressores do sistema nervoso central são potencialmente interativos. Há, ainda, os indutores (fenitoína, carbamazepina) e inibidores enzimáticos (cimetidina, omeprazol). Por isso, é primordial que os profissionais conheçam esses medicamentos potencialmente interativos, no intuito de prevenir eventos adversos decorrentes da combinação terapêutica. Esse conhecimento depende de dois princípios básicos da farmacologia: farmacocinética e farmacodinâmica.

3.2 Farmacocinética

Farmacocinética é o processo que estuda o caminho percorrido pelo medicamento no organismo, desde a sua administração até a sua eliminação. Pode ser definida, de forma mais exata, como o estudo quantitativo dos processos de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação dos fármacos ou dos seus metabólitos.

O fármaco não cria ações no organismo, atua aumentando ou diminuindo o metabolismo em determinada situação. Existem conceitos básicos na farmacocinética

cuja compreensão é fundamental para a utilização dos medicamentos. O primeiro deles refere-se ao que é chamado de biodisponibilidade: uma fração da droga não alterada que atinge seu local de ação após a administração por qualquer via. A concentração máxima (C_{max}) que a substância atinge no plasma e o tempo máximo (T_{max}) para aquela concentração ser atingida, são aspectos do comportamento das drogas dentro do organismo utilizado como parâmetros que definem as doses terapêuticas, as reações adversas e as intoxicações com medicamentos (BOAS, 2004).

A autora acima mencionada ainda acrescenta que a absorção é definida como a passagem de um fármaco de seu local de administração para o plasma. A absorção deve ser considerada para todas as vias de administração. As vias de administração são: oral, tópica, inalatória e parenteral.

3.3 Farmacodinâmica

É um processo que descreve os diversos modos em que os medicamentos agem no organismo, após ingestão oral ou quando absorvido pela pele ou injetado. Esse processo é dependente das propriedades físico-químicas e via de administração, pois um medicamento pode atuar em uma área específica do corpo exercendo influência fisiológica. Raramente um medicamento produz um efeito novo e simplesmente modifica funções já existentes. Para que esse processo ocorra, o medicamento precisa se ligar a receptores (FERREIRA et al, 2009).

A união entre o medicamento e seu respectivo receptor indica o início de uma série de eventos resultando no efeito farmacológico (DASGUPTA, 2002).

3.4 Medicamentos

3.4.1 Analgésicos e antipiréticos

Os analgésico-antipiréticos são fármacos que aliviam a dor leve a moderada, como cefaleia, mialgia e artralgia, além de diminuir a temperatura corporal na hipertermia. As principais classes de analgésico-antipiréticos são: os salicilatos, derivados do p-aminofenol e os derivados da pirazolona. O ácido acetilsalicílico é o mais usado dos salicilatos. Sua ação primária é a inativação do ciclo-oxigenase por acetilação irreversível da prostaglandina. Atua como analgésico, antipirético,

antirreumático, anti-inflamatório, antiagreganteplaquetário, antitrombótico e na profilaxia do infarto (BRASIL, 2012).

Farmacocineticamente, o acetilsalicílico é administrado por via oral e possui absorção rápida no intestino delgado e secundariamente no estômago. Sua meia vida integra 15 a 20 minutos e atinge concentração máxima no plasma em uma a duas horas, com excreção pela urina.

A dipirona mono-hidratada ainda não está completamente elucidada,mas as seguintes informações podem ser fornecidas:após administração oral, a dipirona mono-hidratada é completamente hidrolisada em sua porção ativa, 4-N-metilaminoantipirina (MAA). A biodisponibilidade absoluta da MAA é de aproximadamente 90%,sendo um pouco maior após administração oral quando comparada à administração intravenosa. Afarmacocinética da MAA não se altera em qualquer extensão, nem quando a dipirona mono-hidratada éadministrada concomitantemente com alimentos.A dipirona possui efeitos analgésicos e antipiréticos. Após sua administração a mesma é completamente hidrolisada. Se a administração for realizada por via venosa, sua meia vida plasmática é de aproximadamente 14 minutos podendo variar em pacientes que possuem insuficiência renal devido problemas com a excreção.Seu efeito por via oral é um tanto mais lento comparado à via intravenosa, pois seu efeito acontece depois de 30 a 60 minutos após sua administração (CORDIOLI,2000).

O paracetamol é um analgésico-antipirético escolhido para pacientes alérgicos ao ácido acetilsalicílico. Sua eficácia é equivalente ao acetilsalicílico, porém não possui propriedades anti-inflamatórias. Este medicamento é utilizado no tratamento de cefaleia, dismenorreia, mialgia e hipertermia. Em relação a sua farmacocinética,o uso se dar por via oral e é quase totalmente absorvido no trato gastrointestinal onde atinge níveis plasmáticos em cerca de 50 a 60 minutos. Sua meia vida é de 1 a 2,5 horas e sua ação dura 3 a 4 horas, onde sofre biotransformação no fígado.A biodisponibilidade relativa varia de 85% a 98%. Em pessoas adultas as concentrações plasmáticas máximasocorrem dentro de uma hora após sua ingestão e variam de 7,7 a 17,6mg/mL para uma dose única de 1000mg (ALVES; FRANCEINO, 2004).

3.4.2 Anti-hipertensivos

Os anti-hipertensivos são uma classe de fármacos utilizados no tratamento da hipertensão arterial sistêmica, que é caracterizada por um quadro clínico no qual a pressão sistólica excede a diastólica. Uma classificação útil desses fármacos ordena-se de acordo com o principal local ou mecanismo regulador onde agem. Existem anti-hipertensivos diuréticos, vasodilatadores, inibidores da ECA, bloqueadores dos canais de cálcio, bloqueadores dos receptores de angiotensina II, antagonistas alfa-adrenérgicos, antagonistas beta-adrenérgicos e antagonistas de ação central. De acordo com seu mecanismo de ação será visto apenas de uma forma resumida como eles atuam (ANVISA, 2004/2005).

Os diuréticos são substâncias que agem nos rins, com o objetivo de aumentar a taxa do débito e do volume urinário, de modo que aumente o volume de excreção de sódio e cloreto. A hidroclorotiazida corresponde a di-hidroclorotiazida, um diurético tiazídico utilizado na hipertensão e no tratamento de edemas provocados pela própria cardiopatia (GOODMAN, 2010).

Os diuréticos têm sua meia vida normal de 15 horas e sua ação é de 2 horas atingindo o efeito máximo dentro de 4 horas. É um medicamento de via oral e o efeito da diminuição da pressão arterial é acompanhado por um discreto aumento da fração filtrada, da resistência vascular renal e da atividade da renina plasmática. Altas doses únicas de hidroclorotiazida causam diminuição do volume plasmático, da taxa de filtração glomerular, do fluxo plasmático renal e da pressão arterial sanguínea média.

Durante tratamentos de longa duração com doses baixas, o volume plasmático permanece diminuído, enquanto que o débito cardíaco e a taxa de filtração glomerular retornam aos níveis de pré-tratamento. A pressão arterial média permanece baixa e há diminuição da resistência vascular. Outra informação importante acerca dos diuréticos tiazídicos é que podem agir inibindo a lactação (GALATO; SILVA; TIBÚRCIO, 2010).

O captopril corresponde a 2-D 3-metil mercaptopropano-L-prolina. Foi o primeiro inibidor da ECA a ser introduzido na terapia anti-hipertensiva. É um anti-hipertensivo e vasodilatador para insuficiência cardíaca congestiva e é absorvido pelo trato gastrointestinal de forma rápida. Sua absorção é reduzida e sofre biotransformação hepática com uma meia vida de 3 horas atingindo seu efeito máximo em 60 a 90 minutos, no período de 24 horas. Mais de 95% da dose absorvida é eliminada pela urina e a absorção mínima média é de aproximadamente 75%. Vale ressaltar que a presença

de alimento no trato gastrointestinal reduz a absorção em cerca de 30 a 40%. Aproximadamente, 25 a 30% da droga circulante se liga às proteínas plasmáticas (ANVISA, 2013).

Segundo a ANVISA (2004/2005) e COLOMBELI; FALKENBERG, (2006) o captopril pode proporcionar resultados falso-positivos para a detecção de cetonas na urina. Pode provocar hipercalemia (principalmente em pacientes com insuficiência renal) e hiponatremia (principalmente em pacientes sob dieta com restrição de sal ou sob tratamento concomitante com diuréticos), além de promover uma elevação transitória dos níveis de uréia e creatinina sérica, principalmente, em pacientes com hipertensão renovascular.

Podem ocorrer também títulos positivos de anticorpos antinúcleo (FAN) e ainda elevações da aspartatoaminotransferase, fosfatase alcalina e bilirrubina séricas nos pacientes em uso do captopril (YOUNG, 1995).

O captopril pode ocasionar redução por efeito fisiológico no soro dos seguintes exames laboratoriais: enzima conversora de angiotensina (ECA), anticorpos anti-DNA, catecolaminas plasmáticas, proporção colesterol/HDL, imunoglobulina IgA e proporção LDL/HDL. Além disso, pode ocasionar redução por efeito fisiológico no plasma dos seguintes exames laboratoriais: angiotensina II, fator XI e fator XII. Em exames na urina, pode também provocar redução por efeito fisiológico na detecção da albumina, dopamina, hormônio antidiurético (ADH), norepinefrina e osmolaridade urinária. No sangue pode causar diminuição dos eritrócitos, hematócrito, hemoglobina, leucócitos, neutrófilos e plaquetas (MOTTA, 2003).

O Captopril pode ainda provocar aumento por efeito fisiológico dos seguintes exames: apolipoproteína AII, gama-glutamil-transferase (gama-GT), colesterol HDL3, desidrogenase láctica (DHL) e uréia dosados no soro; prostaglandina E2 na urina e renina no plasma. Pode também ocorrer redução por efeito analítico no exame da enzima conversora de angiotensina (ECA) no soro e ainda um aumento na determinação de parâmetros bioquímicos séricos *in vitro* na dosagem de frutamina (WANNMACHER, 2005).

Com relação à losartana potássica, é um medicamento indicado como anti-hipertensivo. O losartano consiste em um anel imidazólico que atua como antagonista não peptídico potente do receptor da angiotensina II tendo alta afinidade e seletividade pelo receptor AT1, e é indicado no tratamento da hipertensão arterial sistêmica. É administrado por via oral e é bem absorvido no trato gastrointestinal. Sua

biodisponibilidade está em cerca de 33%, e sua ação com doses simples duram 24 horas ou mais. É excretado, principalmente, pelas fezes e pela urina. A concentração máxima é em cerca de 6 horas (DASGUPTA, 2002).

Desta forma, decorrente da apuração dos dados e os resultados associados a uma discussão enfática levam a um entendimento de como as classes terapêuticas podem afetar diretamente no processo de análises clínicas, sem tomar por base as comorbidades instaladas nos indivíduos, tornando fundamental previamente a consulta farmacêutica.

3.5 Exames Laboratoriais e seus Resultados

Recentes publicações revelam que aproximadamente 68 a 93% dos erros laboratoriais encontrados são consequência da falta de padronização na fase pré-analítica. Neste contexto, torna-se fundamental a prática da fase pré-analítica, que consiste na preparação do paciente, coleta, manipulação e armazenamento da amostra antes da determinação analítica, ou seja, compreende as ações precedem o ensaio laboratorial, dentro ou fora do laboratório de análises clínicas. Desta forma, práticas eficientes na fase pré-analítica consistem na padronização dos procedimentos envolvidos no processo analítico, desde a preparação e orientação do paciente antes da coleta do espécime diagnóstico, até o início da fase analítica, com o objetivo de minimizar e/ou eliminar os erros potenciais (MOTTA, 2003).

A fase analítica inicia-se com a validação do sistema analítico por meio de controle de qualidade interno na amplitude normal e patológica, e se encerra quando a determinação analítica gera um resultado. Nesse segmento as práticas na fase analítica consistem na padronização dos procedimentos envolvidos no processo analítico, a qual se inicia com a elaboração dos procedimentos operacionais padrão (POPs), passa pela validação do sistema com o controle de qualidade interno na amplitude normal e patológica (GOODMAN, 2010).

Já a fase pós-analítica tem o seu início quando o resultado gerado na fase analítica recebe a liberação técnica e finaliza-se após a emissão de um laudo diagnóstico pelo farmacêutico ou profissional habilitado. Os principais erros que ocorrem nesta fase são: transcrição de resultado em unidade de medida errada, erro de digitação ou no cruzamento dos resultados no laudo, metodologia impressa no laudo não condiz com a metodologia realizada, falta de informação no laudo dos possíveis interferentes na

metodologia utilizada, entre outros. Nesta fase, estão presentes cerca de 18% de todos os erros do laboratório de análises clínicas (PEREIRA et al, 2004).

De acordo com Cordiolli et al (2000), as alterações nos resultados laboratoriais, podem ser descritas por vários mecanismos; ações agrupadas em duas classes, aquelas *in vivo*, caracterizadas por efeitos biológicos, consistindo na alteração do valor quantitativo ou da atividade do exame analítico antes da coleta da amostra, sendo que esses efeitos podem ser produzidos por substâncias endógenas e exógenas. Salienta-se que as ações fornecidas por substâncias exógena são derivadas de fármacos, dependendo estritamente da dose do medicamento ou duração terapêutica, neste contexto, o resultado do teste pode ser interpretado como normal. Podemos citar como exemplos deste tipo de alteração, os tiazídicos, corticosteróides e contraceptivos orais.

Na classe *in vitro* ou interferências analíticas, volta-se para as alterações no processo analítico por interposição direta com qualquer componente químico da reação, gerando efeitos inesperados por vários mecanismos, tais como: inibição de anticorpos, efeito redutor do medicamento, formação de complexos, modificação do pH, ação específica sobre enzimas ou proteínas, reações cruzadas, fluorescência própria ou inibição desta, formação de precipitados e produção de radiação (TRAUB, 2006).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa apresenta um caminho do tipo exploratório-descritivo, de cunho quantitativo-qualitativo.

Gil (2009) denota que o estudo exploratório visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou construir hipóteses.

Quanto ao estudo descritivo o mesmo autor refere que têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Dando este seguimento científico, Alyrio (2007) diz que a abordagem quantitativa oferece maior segurança quanto às induções feitas, por garantir precisão dos resultados, enquanto que a abordagem qualitativa pode descrever a complexidade de um determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais.

Para Lima-Costa; Barreto (2003) os estudos descritivos têm por objetivo determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde segundo o tempo, o lugar e as características dos indivíduos. Ou seja, responder às perguntas quando, onde e com quem acontece o fenômeno a ser estudado. Os autores retratam ainda que o estudo exploratório caracteriza-se pelo fato principal de ser informal, flexível e criativo procurando-se obter um primeiro contato com a situação a ser pesquisada ou o melhor conhecimento sobre o objeto em estudo levantado em um projeto de pesquisa.

4.2 Local da Pesquisa

Neste contexto, a presente pesquisa teve como lócus de estudo o Laboratório de Análises Clínicas Severino Luís Fernandes que fica localizado no município de Picuí, cidade esta pertencente ao Seridó Paraibano. O laboratório encontra-se dividido em: setor administrativo (digitação, recepção com sala de espera, administração); setores técnicos (salas de coleta, sala para hematologia clínica, bioquímica clínica, microbiologia/imunologia clínica, sala para urianálise e parasitologia clínica, sala para baciloscopia e sala de lavagem de materiais). Cada setor conta com profissionais treinados e habilitados para a função. Nas áreas técnicas todos os profissionais possuem

habilitação sejam eles em curso técnico de Enfermagem (que no caso são cinco profissionais pra essa função) como curso técnico de Laboratório (um profissional nessa função), além de ter os três profissionais especialistas em Farmácia-Bioquímica. As atividades iniciam-se às 06h30min com a coleta de materiais biológicos no próprio laboratório e encerram-se às 17h30min. Há o recebimento de materiais colhidos oriundos de cidades vizinhas devido parceria e convênio com a Prefeitura Municipal de Picuí que são elas: Baraúnas-PB, Nova Palmeira-PB, Sossego-PB, Vila de Santa Luzia e Serra dos Brandões. Há também o recebimento diário de material do Hospital Regional de Picuí que devido à demanda não dá pra se ter um número exato de quantos pacientes são atendidos. Os nomes com os exames de rotina feito no próprio laboratório encontram-se no (APÊNDICE D).

4.3 População e Amostra

A população amostral foi composta pelos pacientes e usuários do Laboratório de Análises Clínicas Severino Luís Fernandes de Picuí, onde são realizados semanalmente cerca de 245 atendimentos, sumarizando 980 atendimentos mensais. Com isso a amostra do projeto de pesquisa em questão foi direcionada conforme a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, findando em uma amostra de 157 pacientes.

4.4 Critérios de Inclusão

- Ser usuário (a) do serviço em questão;
- Ter qualquer idade, desde que tenham feito uso de medicamento nos últimos 10 dias;
- Ser de ambos os sexos;
- Assinar o TCLE, autorizando o acesso ao resultado dos seus exames;
- Aceitar participar voluntariamente do estudo;

4.5 Critérios de Exclusão

- Clientes que não fizeram uso de medicamento;
- Que após os devidos esclarecimentos sobre o estudo se recusem em participar;
- Participantes que não se enquadrarem nos critérios de inclusão.

- Pacientes com déficit cognitivo ou com alteração na comunicação

4.6 Instrumento de Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada através de um questionário (APÊNDICE B), com perguntas objetivas, instrumento este composto por três questões abertas seguidas de um sucinto levantamento sociodemográfico, onde o período de sua ação foi transcorrido de fevereiro a julho do ano vigente.

4.7 Procedimentos da coleta de dados

Os dados iniciais referentes ao questionário aplicado (APÊNDICE B) foram coletados na hora da coleta do material biológico no Laboratório de Análises Clínicas Severino Luís Fernandes, sendo realizado um contato prévio com a direção do serviço (APÊNDICE C).

Antes de iniciar a coleta todos os participantes do estudo foram esclarecidos acerca da identificação do pesquisador, objetivo da pesquisa, metodologia, e foi realizada uma leitura pelo pesquisador do TCLE, para que o paciente compreendesse de forma clara o objetivo da pesquisa e posteriormente assinasse ou fizesse a impressão dactiloscópica nas duas vias, uma do paciente e outra do pesquisador.

4.8 Considerações éticas

Este estudo foi desenvolvido levando em consideração os aspectos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, visando assim assegurar aos participantes da pesquisa informações sobre os objetivos do estudo, o anonimato, a privacidade, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A) e a instituição de origem da pesquisa.

Os sujeitos foram informados quanto à garantia da preservação do anonimato, da privacidade e do livre consentimento, podendo o mesmo desistir de participar a qualquer momento da realização da pesquisa. Salienta-se que a pesquisa também seguiu e respeitou a resolução do Conselho Federal de Farmácia - CFF Nº 417 do Código de Ética da Profissão Farmacêutica. Convém destacar que a pesquisa foi submetida à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC.

4.9 Análise dos dados

As tabulações e cruzamentos dos dados ocorreram logo após a coleta, e nenhum participante se negou a responder o questionário. Os dados provenientes dos questionários foram analisados através do programa estatístico *Microsoft Office Excel 2007* para realização de estatísticas descritivas (frequência, porcentagem, média e desvio padrão) para discussões dos resultados encontrados.

5. RESULTADOS

A amostra foi de 157 pacientes, uma vez que, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão citados anteriormente para assim obter o seguinte dado.

Desse modo, serão discutidos, a seguir, os resultados dos dados inerentes ao estudo, sendo apresentados quantitativamente na forma de tabelas, inicialmente os dados sociodemográficos que caracterizarão os sujeitos da pesquisa; e posteriormente os dados pertinentes aos objetivos, os quais serão discutidos à luz da literatura pertinente à temática.

5.1 Resultados quanto ao gênero

Foram aplicados 157 questionários no campo da pesquisa, elencando as características sociodemográficas como gênero, data de nascimento e idade. Deste quantitativo no que tange o aspecto gênero, os achados revelam que 113 dos participantes eram referentes ao sexo feminino e 44 ao sexo masculino, conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com o gênero- Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.

Gênero	Quantidade	Porcentagem (%)
Masculino	44	28
Feminino	113	72
Total	157	100

5.2 Resultados quanto à faixa etária e a quantidade de medicamentos

Com relação à variação da faixa etária, os dados da pesquisa evidenciaram que a maioria dos pacientes tinha idade entre 11 e 20 anos. Associado a estes dados, buscou-se o número e a variedade de medicamentos utilizados de acordo com cada faixa etária.

Os achados apontaram uma incidência de 74 medicamentos e a população que mais utilizou foi a idosa.

Tabela 2 - Distribuição dos participantes da pesquisa de acordo com a faixa etária. Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.

Faixa etária	Nº de pacientes	Porcentagem (%)	Quantidade de medicamentos
10 meses-10	10	6,4	16
11-20	28	17,8	63
21-30	25	15,9	62
31-40	18	11,5	36
41-50	21	13,4	49
51-60	17	10,8	29
61-70	25	15,9	74
71-80	10	6,4	25
81-90	03	1,9	09
Total	157	100	363

5.3 Resultados quanto às classes, subclasses terapêuticas e tipos

Dando segmento aos achados, a pesquisa elencou os fármacos mais usados pelos sujeitos da pesquisa, antes de realizar qualquer tipo de exame disponibilizado pelo laboratório referido anteriormente. A incidência do uso dos fármacos pelos participantes da pesquisa é variante, totalizando ao todo 418 fármacos sendo que destes eram 119 tipos de princípios ativos (fármacos). Para melhor visualização, os princípios ativos foram agrupados de acordo com sua classe terapêutica conforme Tabela 3.

As classes farmacológicas encontradas foram: analgésicos anti-inflamatórios, antipiréticos, fármacos que atuam no sistema nervoso central (SNC), cardiovascular e gastrointestinal entre outros, no entanto a prevalência foi do uso dos analgésicos, anti-inflamatórios, antipiréticos, que correspondeu a 27% do montante final e dentro dos fármacos que atuam no sistema cardiovascular, o de maior incidência aponta-se os anti-hipertensivos com 11%.

Um dado importante apresentado pelo estudo e de grande relevância no processo de catalogação dos fármacos foi o aparecimento de 52 medicamentos grafados de forma incorreta e/ou não identificados na literatura. Dedilhando sobre este espectro, 366 (88%) foram identificados de forma correta o nome do medicamento em uso e 52 (12%) não foram identificados.

Tabela 3—Distribuição das classes farmacológicas, princípios ativos e número dos fármacos utilizados pelos sujeitos da pesquisa. Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.

Classes Terapêuticas	Subclasses Terapêuticas	Quantidade de fármacos	Fármacos citados
Analgésicos, Anti-inflamatórios e Antipiréticos	Analgésicos e Anti-inflamatórios não-esteróides (AINES) e antipiréticos	108	Paracetamol, Diclofenaco sódio, Dipirona sódica, Ibuprofeno, Piroxicam, Ácido acetilsalicílico, Cafeína, Cetoprofeno, Etodolaco, Nimesulida.
	Corticosteróides	4	Prednisolona, Budesonida, Prednisona, Dexametasona.
Fármacos que atuam no SNC	Ansiolíticos	10	Diazepam, Bromazepam,

			Cloxazolam, Nitrazepam, Alprazolam.
	Anticonvulsivantes	7	Clonazepam, Valproato de sódio, Fenobarbital, Carbamazepina.
	Antidepressivos	6	Fluoxetina (cloridrato), Nortriptilina (cloridrato), Oxalato de escitalopram, Paroxetina.
	Antipsicóticos	2	Haloperidol, Risperidona.
Fármacos Cardiovasculares	Antiarrítmicos	-	—
	Anti-hipertensivos	46	Losartana potássica, Besilato de anlodipino, Maleato de enalapril, Captopril, Atenolol, Valsartan, Indapamida, Carvedilol, Propranolol, Succinatometoprolol.
	Antilipêmicos	6	Sinvastatina, Ciprofibrato.
	Vasodilatadores	3	Dicloridrato de flunarizina, Monocordil, Propatilnitrato.
	Diuréticos	14	Hidroclorotiazida, Clortalidona, Furosemida.
Fármacos que agem no TGI	Antidiarréicos	3	Saccharomycesboulardii - 17 liofilizado, Cloridrato de loperamida;
	Antiulcerosos	5	Ranitidina (cloridrato), Omeprazol, Cimetidina,
	Antieméticos	4	Metoclopramida (cloridrato)
Anti-histamínicos	Anti-histamínicos	4	Cloridrato de prometazina, Maleato de dexclorfeniramina, Mepiramina, Difenidramina.
Antidiabéticos	Hipoglicemiantes orais, Insulina	17	Metformina, Glibenclamida, Insulina.

Antimicrobianos	Antibióticos, Antifúngicos, Antirretrovirais	8	Azitromicina, Cefalexina, Amoxicilina, Levofloxacino, Trimetoprima Sulfametoxazol,
Hormônios	Hormônios tireoidianos	6	Levotiroxina.
	Hormônios Femininos Conjugados	29	Gestodeno Etinilestradiol, Norgestrel, Acetato de Ciproterona, Estradiol, Noretisterona, Valerato de estradiol, Levonorgestrel.
Fármacos que agem no sangue	Antianêmicos	20	Ácido fólico, Sulfato ferroso, Complexo de Hidróxido de Ferro III Polimaltosado.
Recalcificantes	Recalcificantes	5	Alendronato de sódio, Risedronato sódico, Cloridrato de raloxifeno.
Vitaminas	Vitaminas	13	Retinol (vitamina A),Complexo vitamínico B: (B1,B2,B6,B12,B5, Vit PP), Ácido ascórbico.
Outras Classes	Outras Classes	50	Betaistinadicloridrato, Cetamina, Carisoprodol, Maleato de bronfeniramina, Mucato de isomepteno, Fenilefrina (cloridrato), Glutamina, Hidroxicoalamina, Hidróxido de Alumínio, Hidroxicloroquina, Arginina, Fosforilserina, Treonina, Triptofano, Adifenina, Dutasterida Diidroergotamina, Tunsulosina (cloridrato), Sene Enxofre sublimado, Bitartarato de potássio,Dimeticona, Betaina,

			Fenilefrina, Citrate de Colina, Contraste, Queratina, Sulfato de Cilostazol, Butilbrometo de escopolamina, Carbonato de Magnésio, Orfenadrina.
Medicamentos Não identificados		52	—
Total	Total	418	

5.4 Resultados quanto à relação de exames realizados

No que se refere aos exames laboratoriais realizados no local da pesquisa observou-se que o hemograma foi realizado 120 vezes, o que correspondente a 14,6%, o exame de contagem plaquetária 122 vezes (14,9%), a glicemia foi realizada em 101 pacientes (12,30%) e o sumário de urina foi feito 64 vezes (7,8%). Estes estão entre os mais rotineiros, não se abstendo dos demais, com isso, a pesquisa em questão fará a sua arguição científica frente a esses quatro exames.

Tabela 4 – Demonstrativos do quantitativo de exames realizado pelos pacientes no Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, no período de fevereiro a julho, 2013.

Análises Clínicas	Exames	Quantidade	
		Nº	%
Sistema Hematológico	Hemograma	120	14,6
	Plaquetas	122	14,9
	Tempo de Coagulação	31	3,8
	Tempo de Sangramento	31	3,8
Bioquímica	Colesterol Total	56	6,8
	HDL	45	5,5
	LDL	45	5,5
	Uréia	45	5,5
	Creatinina	49	5,9
	Triglicerídeos	60	7,3
	Glicose	101	12,30
	Ácido Úrico	18	2,2
	Transaminase Glutâmico Oxalacética – TGO	16	1,9
	Transaminase Glutâmica Pirúvica - TGP	18	2,2
Urianálise	Sumário de Urina	64	7,8
Total:		821	100

5.5 Resultados quanto às interferências dos medicamentos nos exames

A pesquisa elencou os fármacos de maior incidência com suas possíveis interferências nos exames laboratoriais. É demonstrado na tabela 3 que 108 fármacos estavam na classe terapêutica de analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios e que, dentro desse quantitativo, o paracetamol foi utilizado 29 vezes e a dipirona 38 vezes diante dos 363 medicamentos. Na classe dos anti-hipertensivos dos 46 fármacos citados, o captopril apareceu em 15 quantidades e a losartana em 13. Já com relação à classe terapêutica dos diuréticos, dos 14 fármacos 11 referem-se à hidroclorotiazida. Foi visto ainda que sete pacientes apresentaram leucopenia (redução dos números de leucócitos do sangue), houve hipoglicemia, cinco apresentaram azotemia, um com a creatinina elevada e por fim dois pacientes apresentaram colesterol e triglicérido acima do normal conforme apresenta a Tabela 5 abaixo:

Tabela 5 – Distribuição de fármacos mais utilizados pelos sujeitos da pesquisa e as possíveis interferências nos exames laboratoriais. Laboratório de Análises Clínicas de Picuí, Julho, 2013.

Fármaco	Nº	Alterações observadas	%	Alterações laboratoriais*
Paracetamol	29	Paciente A (Glicose ↓)	24,36	Fosfatase alcalina ↑
				Bilirrubina ↑
				Glicose ↓
				Cloro ↓
				Ácido úrico ↑
				Sódio ↓
				Bicarbonato ↓
				Cálcio ↓
Dipirona	38	Paciente B (Leucócitos ↓)	31,93	Leucócitos ↓
		Paciente C (Leucócitos ↓)		Agranulocitose
		Paciente D (Leucócitos ↓)		Plaquetas ↓
		Paciente E (Leucócitos ↓)		Uréia ↑
		Paciente F (Leucócitos ↓)		
		Paciente G (Leucócitos ↓)		
		Paciente H (Leucócitos ↓)		
Captopril	15	Paciente I (Uréia ↑)	12,6	Potássio ↑
				Uréia ↑

		Paciente J (Uréia ↑) Creatinina↑		Creatinina ↑
				Coombs indireto ↑
				Colesterol ↓
				Cetona urinária falso+
Hidroclorotiazida	11	Paciente I (Uréia ↑) Paciente J (Uréia ↑) Paciente K (Colesterol ↑) Paciente L (Colesterol ↑) Paciente M (Colesterol ↑) (Triglicédeos ↑) Paciente N (Glicose ↑)	9,24	Uréia ↑
				Glicose ↑
				Cálcio ↑
				Potássio ↓
				Sódio ↓
				Ácido úrico ↑
				ALT ↑
				AST ↑
				Colesterol ↑
Triglicédeos ↑				
Losartana	13	Paciente O (Uréia ↑)	10,92	Hemoglobina ↓
				Creatinina ↑
				Uréia ↑
				Potássio ↑
				Sódio ↓

*Dados obtidos da literatura: Reis (2005),Ferreira et al (2009),Guimarães (2011),

6 DISCUSSÃO

O estudo em tela buscou elencar dentro das normativas legais que regem os preceitos éticos frente à pesquisa com seres humanos o perfil dos usuários do laboratório de análises clínicas do município de Picuí-PB, conforme descrito, e a prática destes indivíduos quanto ao uso da medicação, e como os mesmos interferem dentro do processo de análises clínicas.

A deficiência de publicação que retrate a pesquisa é presente no meio científico, e principalmente de teor atualizada, sendo uma temática de validação para a articulação das políticas públicas diante da atenção farmacêutica. Pois, devido o barateamento de medicamentos o uso indiscriminado do mesmo pela população, principalmente na população idosa é elevado.

Neste ensejo, observa-se na tabela 1 uma incidência do sexo feminino no estudo em questão, onde dos 157 participantes 113 são mulheres (72%), e 44 homens (28%). Para Sumita et al., (2005) o gênero interfere de forma enfática no processo de metabolização de fármacos, pois a discrasia hormonal entre ambos o sexo é evidente uma vez que os níveis de referência dos exames modificam bastante se tratando do tipo de exame ao qual o paciente é submetido.

Estudos voltados à comparação entre homens e mulheres, constatam que, geralmente, os homens são mais suscetíveis à doenças crônicas graves do que as mulheres e que, de acordo com dados do Ministério da Saúde, a cada três mortes de pessoas adultas, duas são de homens. Desse modo, percebe-se que os homens vivem, em média, sete anos menos do que as mulheres e apresenta maior prevalência de cardiopatias, neoplasias, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes *mellitus* (SILVA, 2010).

O autor supracitado destaca que as dificuldades de acesso aos serviços, à desvalorização com o autocuidado e a preocupação incipiente com a saúde são fatores que interferem na saúde do homem, devido o fato de que, historicamente, o cuidado tem sido associado à mulher. A elas, competem todos os cuidados que giram em torno de tudo que cresce e se desenvolve, e sob essa visão, incluem-se as crianças, os doentes, os enfermos. É nesta perspectiva que a sociedade constrói o feminino e o masculino no processo de cuidar.

Para Gotilli, (2007) as mulheres devido a sua construção social tendem a adotar uma linha de prevenção frente às diversas patologias inerentes ao meio. Couto et al

(2010),dedilha que a mulher tem maior atenção a sua saúde no que se refere à aparência, peso e envelhecimento saudável. Ainda afirma que toda essa discordância diante da atenção à saúde provém de um obstáculo cultural, pois na cultura brasileira crianças do sexo masculino, são ensinadas a serem fortes, mas esta concepção vem mudando progressivamente decorrente de mudanças sociais.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística – IBGE (2010) a população do município de Picuí tem estimativa de aproximadamente 18.222 habitantes, onde 9.269 são do sexo feminino e 8.953do sexo masculino. Verifica-se, portanto que as mulheres procuram mais o serviço do laboratório de análises clínicas.

Na Tabela 2 destaca-se que, a faixa etária ficou entre 10 meses a 90 anos, sendo a de maior incidência por uso de medicamentos a faixa etária de 61 a 70 anos, ou seja, trata-se de pessoas idosas. Vale ressaltar que os parâmetros bioquímicos de concentração sérica são dependentes da idade do indivíduo. Estadependência é resultante de diversos fatores, como maturidade funcional dos órgãos e sistemas, conteúdo hídricoe massa corporal. Em situações específicas, até os intervalos de referência devem considerar essas diferenças. Éimportante lembrar que as mesmas causas de variações pré-analíticas, que afetam os resultados laboratoriais em indivíduos jovens, interferem nos resultados dos exames realizados em indivíduos idosos, mas a intensidade da variação tende a ser maior neste grupo etário. Doenças subclínicas também são mais comuns nos idosos eprecisam ser consideradas na avaliação da variabilidade dos resultados, ainda que as próprias variaçõesbiológicas e ambientais não devam ser subestimadas (CORDIOLLI et al, 2000).

De acordo com Galato; Silva; Tiburcio (2010) na população idosa, a percepção de saúde é avaliada, principalmente, pelo seu estado de saúde. Sentir-se bem ou nem sempre sentir-se bem foram os critérios adotados na maioria das vezes para se justificar a percepção de saúde. A quantidade de medicamentos utilizados não foi referida de forma significativa como justificativa para a percepção apontada. Sendo assim, o uso simultâneo de medicamentos contribui para o aparecimento de efeitos adversos. Esses efeitos podem ser amenizados com uma prescrição adequada, bem como com ajustes de doses e períodos de tempo determinados no tratamento.

Sendo assim, Secolli (2010) enfatiza que o uso dos medicamentos constitui atualmente uma epidemia entre os idosos, cuja ocorrência tem como cenário o aumento exponencial da prevalência de doenças crônicas e das sequelas que acompanham o avançar da idade.

No Brasil, estima-se que 23 % da população consomem 60% de produção nacional de medicamentos. A polifarmácia definida como o uso de cinco ou mais medicamentos, aumentou de modo importante nos últimos anos. Apesar de não ser uma questão contemporânea, provém de multifatores, onde o envelhecimento e as doenças crônicas são os principais elementos de causa, interferindo diretamente na sua composição fisiológica e afetando os resultados das análises clínicas (BOAS, 2004).

A gravidade, prevalência e possíveis consequências estão relacionadas a diversas variáveis como as condições clínicas dos indivíduos, número e características dos medicamentos. Esses fatores são agravados pelo mau uso não intencional das pessoas idosas que ocorre devido a problemas visuais, auditivos e de memória. Estima-se que o risco de apresentar interação medicamentosa seja de 13 % para idosos que usam dois medicamentos e de 58% para aqueles que recebem cinco medicamentos (GOTTLIE, 2007).

De acordo com Andrade; Silva; Freitas (2001), os idosos chegam a constituir 50% dos multiusuários de medicamentos. Por conseguinte, é comum encontrar, em suas prescrições, dosagens e indicações inadequadas, interações medicamentosas, associações e redundâncias e medicamentos sem valor terapêutico. Tais fatores podem gerar reações adversas aos medicamentos, algumas delas graves e fatais. Em diferentes estudos sobre o consumo de medicamentos por idosos, verificou-se um grande número de especialidades farmacêuticas, com prevalência do uso de analgésicos, anti-inflamatórios e psicotrópicos.

O estudo em questão elenca que este cenário se faz presente no campo da pesquisa, pois ocorre uma maior prática de uso dos analgésicos como a dipirona e paracetamol por se tratarem de medicamentos de baixo custo e de fácil acesso sem nenhum tipo de restrição, já na segunda classe de medicamentos, os anti-hipertensivos, torna-se evidente devido à faixa etária pertinente, ao qual são acometidos por doenças crônicas.

Então os dados sociodemográficos, conforme elencados anteriormente, mostram que os medicamentos utilizados pelos participantes da pesquisapode mudar de forma evidente os resultados de qualquer tipo de exame.

Na Tabela 3, conforme os dados do presente estudo persistemem uma pluralidade medicamentosa entre os participantes da pesquisa, ao qual foram totalizados 363 medicamentos que continham ao todo 418 fármacos, sendo que destes eram 119 tipos de princípios ativos (fármacos) que foi dividida por classes terapêuticas, são elas:

analgésicos, anti-inflamatórios, antipiréticos, fármacos que atuam no sistema nervoso central (SNC), fármacos cardiovasculares, fármacos do trato gastrointestinal entre outros, ao qual a maior prevalência foi à prática do uso dos analgésicos, antiinflamatórios e antipiréticos, correspondendo 108(27%) e em segunda escala aponta-se os anti-hipertensivos com 46 (11%).

Neste sentido, as associações medicamentosas podem exacerbar reações adversas. Wannmacher(2005) afirma que oscilações nas análises clínicas de teor hematológico e urianálise têm sido proveniente das misturas analgésicas e que a concomitância de anti-hipertensivos incrementa efeitos indesejáveis. O autor reforça ainda que a associação de dois fármacos está contraindicada, pois há evidências de que comprometem a ligação das proteínas plasmáticas, aumentando a velocidade de depuração de outras substâncias. Além disso, não há efeito analgésico e anti-hipertensivo adicional e observa-se aumento da incidência de efeitos secundários nas análises de cunho gastrintestinais e bioquímicas.

Com isso, dentro da classe terapêutica dos antipiréticos e analgésicos está à prática do uso da dipirona, e do paracetamol (acetomifeno), e no campo dos antihipertensivos temos os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) como o captopril, a losartan (inibidor de angiotensina II) e por fim a hidroclorotiazida (HCTZ), um diurético tiazídico. Dedilhando este raciocínio científico, a dipirona é um analgésico de ação periférica derivado da pirazolona, que apresenta uma elevada atividade analgésica e antipirética. Suas reações adversas, bem como contraindicações estão relacionadas à hipersensibilidade e às discrasias sanguíneas como agranulocitose, leucopenia e trombocitopenia. Em alguns países, a dipirona foi extinta do mercado farmacêutico devido a estes efeitos colaterais (VARGAS et al., 2006).

Já o paracetamol (acetomifeno) a ocorrência de efeitos colaterais significativos com o uso do paracetamol em doses terapêuticas é baixa, tornando-o um fármaco de boa escolha. Ele não causa irritação gástrica, não inibe a agregação plaquetária e não prolonga o tempo de sangramento. Seus efeitos adversos limitam-se aos casos onde há superdosagem aguda, sendo a hepatotoxicidade a manifestação mais grave, uma vez que sua metabolização dá-se basicamente no fígado, levando a uma instabilidade no citocromo p450 (GOODMAN, 2010).

Saindo da esfera dos analgésicos e antipiréticos, e adentrando ao uso dos anti-hipertensivos, verifica-se que os inibidores de ECA, como o captopril, foram o primeiro

Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina -IECA descoberto e ainda é considerado o medicamento padrão ouro nesta classe de drogas anti-hipertensivas.

Dentre diversos efeitos colaterais, como edema angioneurótico, erupção cutânea, urticária e perda do paladar, a tosse é o principal e mais frequente efeito colateral promovido pelos inibidores da ECA. No segmento das análises clínicas, em estudos ainda empíricos, o uso do IECA afeta a função renal, o desdobramento hematológico e a cascata glicemia secundariamente (MOTTA,2003).

A Losartana potássica, pertencente à família dos bloqueadores dos receptores de angiotensina II, correspondem à segunda classe de drogas anti-hipertensivas, age interrompendo o sistema da renina-angiotensina, através do bloqueio seletivo do receptor de angiotensina II do tipo AT1 (GALATO; SILVA; TIBURCIO, 2010).

O sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) desempenha importante função na regulação da pressão arterial e da homeostase eletrolítica. Os agentes que bloqueiam o SRAA (inibidores da Enzima Conversora de angiotensina – IECA e os antagonistas de angiotensina II) têm sido empregados em outras condições patológicas, decorrente da perda de eletrólitos os quais afetam diretamente a cascata de gliconeogênese em nível hepático e muscular. Os tiazídicos podem aumentar a glicemia e, portanto prejudicar o controle do diabético (GIRELLI; SILVA; FADEL- PICHETH, 2004).

Atualmente, pouca atenção é dirigida à detecção dos interferentes endógenos e exógenos, bem como aos efeitos causados pelos medicamentos, podendo levar a interpretações falseadas e incompatíveis com a real condição clínica do paciente (GIACOMELLI; PEDRAZZI, 2001).

As drogas que podem provocar alterações hematológicas são várias. Se em um exame de rotina de hemograma for observado alguma alteração nos componentes do sangue e este indivíduo não apresentar nenhum histórico clínico de nenhuma patologia sanguínea, pode-se desconfiar de alguma reação tóxica a medicamentos, caso o usuário esteja ingerindo algum medicamento (FERREIRA et al., 2007).

Nesse contexto, um dado importante apresentado pelo estudo e de grande relevância no processo de catalogação dos fármacos foi o aparecimento de 12% de medicamentos grafados de forma incorreta e/ou não identificados na literatura.

Como o laboratório atende pessoas de baixo poder aquisitivo, muitos pacientes não sabiam relatar o nome da sua medicação em uso e os que relataram, quando procurados na literatura não foram encontrados. Como exemplos têm: “metrostatin”,

“conaplan”, “plaque”, “ocaldin”, etc. Esse fato é tanto prejudicial para o paciente, como para o laboratório e para o prescritor.

Percebe-se na Tabela 4, o quantitativo de exames realizados no laboratório. Neste processo de catalogação dos dados, observou-se uma maior incidência para exames hematológicos onde o exame de hemograma (série vermelha) foi realizado 120 vezes (14,0%), e o exame de contagem plaquetária foi feito em 122 pacientes (14,9%). Já no segmento bioquímico, a glicemia foi realizada 101 vezes (12,30%) e a urianálise contabilizou 64 exames (7,8%). No processo de confrontamento dos dados, os achados levam que dos 120 hemogramas realizados, a série vermelha apresentou 62 (51,66%) parâmetros fora das normalidades, seja nos eritrócitos, hematócritos, hemoglobinas, volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular média (HCM) ou concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM). Com relação à contagem plaquetária 48 exames (39,34%) dos 122 realizados apresentaram anormalidades. No que se refere aos exames bioquímicos, a glicemia apresentou-se alterada em 50 pacientes (49,5%) e por fim 28 resultados (43,75%) dos exames de sumário de urina apresentaram valores alterados, salientando que a pesquisa não utilizou como critério de inclusão e exclusão a consulta farmacêutica no pré-atendimento ao paciente para descarte de patologia já existente.

O hemograma é uma das análises de sangue mais úteis e mais solicitadas na prática médica, pois tem como objetivo ofertar informações sobre as células do sangue, nomeadamente leucócitos, plaquetas e hemácias, ou seja, a série branca e vermelha, ao qual cada um possui um valor de referência de acordo com o laboratório. Portanto, em um hemograma não é possível ter dados sobre o nível de colesterol, taxa de glicose, pesquisa de bactérias etc. Mas sim, o quantitativo de hemácias, na sua forma, volume e quantidade para que patologias que afetem as mesmas sejam identificadas. (PEREIRA et al., 2004).

Já o exame de glicose informa se os níveis do açúcar coletados do sangue após jejum obedecem a uma determinada faixa de valores medidos em mg/dL. Este exame é o primeiro passo laboratorial na investigação do diabetes. Serve também para acompanhar a doença, inclusive durante a gravidez (VARGAS et al., 2006)

O exame de urina é usado como método diagnóstico complementar desde o século II. Trata-se de um exame indolor e de simples coleta, o que o torna muito menos penoso para os pacientes do que as análises de sangue, que só podem ser colhidas através de agulhas. Neste sentido, o exame nos fornece informações importantes sobre

doenças sistêmicas, principalmente as doenças renais, como a Infecção do Trato Urinário (ITU), Insuficiência Renal Aguda e Crônica entre outras (VERONEZ; SIMÕES, 2008).

De acordo com a Tabela 5, dos 157 entrevistados e 363 medicamentos citados pela amostra sumarizam ao todo 418 fármacos sendo que destes eram 119 tipos de princípios ativos (fármacos). Entre os princípios ativos mais relatados pelos participantes estiveram aqueles que se destacaram nas classes terapêuticas de anti-inflamatórios, antipiréticos, analgésicos, anti-hipertensivos e diuréticos. Dessa forma, uma média de cerca 3,5 medicamentos foi observado por cada pessoa, ou seja, cada indivíduo faz o uso de três medicamentos concomitante. Com isso, na Tabela 5 é retirado dos 119 princípios ativos os mais incidentes na entrevista, conforme as classes, que são os analgésico/antipiréticos (Paracetamol;Dipirona), Anti-hipertensivos (Captopril; Losartana) e Diuréticos (Hidroclorotiazida).

A incidência dos analgésicos foi em torno de 29 aparições para o paracetamol e 38 para a dipirona. No que tange o paracetamol, apenas um exame laboratorial apresentou-se alterado que foi o de glicemia em jejum, que esteve abaixo da faixa de normalidade, mas que se percebe uma oscilação nos parâmetros dos demais exames laboratoriais.

Andrade; Silvia; Freitas (2001) expõem que o paracetamol pode interferir com os sistemas de medida da glicemia em fitas reagentes diminuindo em até 20% os valores médios de glicose. Quando a glicemia é realizada pelo método da glicose oxidase/peroxidase, podem aparecer valores falsamente diminuídos. Já a dipirona, fármaco de quantidade presente, a prática do uso antes do exame pode desencadear efeitos rebote, conforme supracitado e visto que a leucopenia (diminuição da quantidade de leucócitos) esteve em incidência em sete pacientes, conforme Tabela 5. O efeito da causa da referida ação ainda não está elucidado no campo científico, conforme coloca o autor referido.

Abordando a classe terapêutica dos anti-hipertensivos da referida Tabela, os pacientes que fizeram o uso do IECA (captopril), tiveram os níveis de ureia/creatina fora dos padrões normais. Young (1995) denota que o captopril pode proporcionar alterações, principalmente, nos marcadores da função renal decorrente dos resíduos da inibição do SRAA. Neste mesmo segmento científico, o inibidor de ANGII (Losartan) aumenta também a função renal do paciente quando usado antes da coleta do material, pois Weinert (2009) sugere que o efeito provém de desordem do transcorrer de cascatas,

ao qual formam cetonas em quantidade excessiva, afetando diretamente o pH sanguíneo e outros sistemas associados.

A utilização da hidroclorotiazida aumenta a concentração da ureia *in vivo*, além de causar um aumento nas dosagens de glicose e cálcio no sangue provocado por efeito fisiológico, assim como uma diminuição nos valores de potássio e sódio (MOTTA, 1989; HENRY, 1999).

Estes também causam um aumento por efeito fisiológico nas dosagens sanguíneas de urato (ácido úrico). Já nos constituintes da urina, os diuréticos tiazídicos, podem causar uma diminuição, também por efeito fisiológico, nas dosagens de cálcio, ácido úrico, cortisol e citrato; dosagem de cálcio nas fezes, granulócitos e neutrófilos dosados no sangue e a osmolaridade sérica também podem estar falsamente diminuídos por efeito fisiológico. Observa-se uma redução por efeito fisiológico nos testes de tolerância a glicose (curva glicêmica) (GIACOMELLI; PEDRAZZI, 2001).

Pode haver aumento por efeito fisiológico nos seguintes exames: alanina aminotransferase (ALT), amilase, aspartato aminotransferase (AST), bilirrubina, cálcio ionizável, bicarbonato e gama-glutamil-transferase (gama-GT) séricos; cloreto, estriol, glicose, iodeto, fosfato, pirofosfato, sódio e zinco dosados na urina; glucagon plasmático e dosagem de hemoglobina ou glicosilada no sangue (MOTTA, 2003).

Os diuréticos tiazídicos, além disso induz um desnível também nos parâmetros lipídicos e renal, conforme o Conselho Regional de Farmácia de São Paulo [2003?], pois se percebe uma elevação no colesterol, triglicerídeos e ureia. Essa causa ainda não é bastante elucidada. Os tiazídicos devem ser usados com cuidado em pacientes com insuficiência hepática ou doença hepática progressiva, pois pequenas alterações no balanço hidroeletrólítico podem precipitar o coma hepático. Todos os pacientes em uso de tiazídicos devem ser cuidadosamente observados quanto ao aparecimento de sinais clínicos de distúrbios, como hiperlipidemia e hidroeletrólíticos, principalmente hiponatremia, alcalose hipoclorêmica e hipopotassemia.

Dessa forma, decorrente da apuração dos dados e os resultados associados a uma discussão enfática levam a um entendimento de como as classes terapêuticas podem afetar diretamente no processo de análises clínicas, sem tomar por base as comorbidades instaladas nos indivíduos, tornando fundamental a consulta farmacêutica.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que algumas alterações dos exames avaliados podem ter sido ocasionadas pelo uso de alguns medicamentos, onde a interferência em exames laboratoriais, já difundida em publicações científicas, comprovam a necessidade de estudos mais aprofundados, sob este aspecto.

Atualmente, há poucos estudos nessa área inter-relacionada, no entanto, estudos prévios podem direcionar estudos experimentais futuros, necessários para evolução científica. As estratégias para se contornar o problema são extremamente simples, não dispendiosas, requerendo basicamente boa vontade em sua aplicação, e na realidade, deveriam fazer parte da rotina do laboratório.

Neste contexto, podemos perceber que o usuário do serviço em questão é do sexo feminino, a faixa etária que fez mais uso dos medicamentos está entre a sexta e sétima década de vida, os analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatório, anti-hipertensivos e os diuréticos são as classes terapêuticas de maior uso pelos usuários. No que tange os exames, os mais incidentes foram o hemograma completo, glicemia e o sumário de urina.

Os resultados obtidos podem também ser utilizados para a promoção e planejamento de ações no próprio laboratório de introduzir durante o atendimento uma ficha anexada aos dados dos pacientes com os respectivos exames a respeito do uso de medicamentos que o paciente fez ou faz uso, uma vez que na hora da coleta de sangue, os profissionais só perguntam se o paciente é portador de diabetes *mellitus*. As boas práticas em análises clínicas são importantes para identificar, reduzir e/ou eliminar as fontes de erros potenciais no diagnóstico laboratorial. Para isso, é necessária a educação continuada dos profissionais atuantes nas análises clínicas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. A.; SILVA, M. S.; FREITAS, O. **Assistência Farmacêutica como Estratégia para o Uso Racional de Medicamentos em Idosos**. 2001. Disponível em: <http://www.fasi.edu.br/files/biblioteca/Assistencia_farmaceutica_como_estrategia.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2013.

ALVES, A. V.; FRANCEINO, E.V. **Paracetamol: riscos de hepatotoxicidade e interações medicamentosas**. Centro De Farmacovigilância do Ceará (CEFACE). n.14, jul, 2004. Disponível em: <<http://www.gpuim.ufc.br/alertas/alertas04/paracetamol-14-jul-04.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

ALYRIO, R.D. **Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: PPGEN/UFRRJ, 2007.

ANVISA - BULÁRIO ELETRÔNICO [online]. Disponível: <http://bulario.bvs.br/index.php> [acesso em: 31 jul. 2013].

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Compêndio de Bulas de medicamentos**.v. I (AG)/ II (H-Z). Ed. ANVISA. 2004/2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Uso racional de medicamentos: temas selecionados**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf>. Acesso: 15 abr. 2013.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. **Análises Clínicas e Toxicológicas**. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2012.

BOAS, O. M. G. C. V. **Farmacologia**. Centro Universitário Federalesfoa/CEUFE. Alfenas, 2004. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/20531383/Farmacodinamica-farmacocinetica>>. Acesso em 15 abr. 2013.

COUTO, M.T. et al. Men in primary healthcare: discussing (in)visibility based on gender perspectives. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.14, n.33, p.257-70, abr./jun. 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/icse/v14n33/a03v14n33.pdf>>Acesso em 02 de Ago.2013.

COLOMBELI, A. S. S.; FALKENBERG M. **Comparação de bulas de duas marcas de tiras reagentes utilizadas no exame químico de urina**. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. v. 42, n. 2, p. 85-93, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v42n2/a05v42n2.pdf>>. Acesso em: 07 de Ago.2013.

CORDIOLI, A. V. **Psicofármacos**.2ª ed.Porto Alegre: Artmed, 2000.

CRF-SP. Conselho Regional de Farmácia – SP. **Intervenções dos medicamentos nos exames laboratoriais**. [2003?].

DASGUPTA, A. Digoxin-like immunoreactive substances and digoxin measurement. *Am J Clin Pathol* 2002; 118:132-140. Disponível em: <<http://ajcp.ascpjournals.org/content/118/1/132.full.pdf>> Acesso em: 07 jun. 2013.

DICIONÁRIO DE ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS – DEF. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda. 34ª Edição, 2005.

FERREIRA, B.C.; SANTOS, K.L.; RUDOLPH, S.C.; CUNHA, L.C. Estudo dos medicamentos utilizados pelos pacientes atendidos em laboratório de análises clínicas e suas interferências em testes laboratoriais: uma revisão da literatura. **Rev Eletro de Farm.**, v. 6, n. 1, p. 33 – 43, 2009. Disponível em <http://revistas.ufg.br/index.php/REF/article/view/5859> Acesso em 04 maio 2013.

FERREIRA, M. M.; R. NETO, L. M.; PORTO, L. R. D.; MARTINS, J. B. J.; OLIVEIRA, G. S. L. O.; **Análises Clínicas e toxicológicas**. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2007.

GALATO, D; SILVA, E.S; TIBURCIO, L. S. Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação. **Ciênc.& Saúde Colet.**, v. 15, v. 6, p. 2899-905, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n6/a27v15n6.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2013.

GIACOMELLI, L. R. B.; PEDRAZZI, A. H. P. Interferência dos medicamentos nas provas laboratoriais de função renal. **Arqde Ciênc da Saúde da Unipar**, p. 79-86, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed., 13 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

GIRELLI, W.F.; SILVA, P.H.; FADEL- PICHETH, C.M.T. Variabilidade biológica em parâmetros hematológicos. **RBAC**, 2004. Disponível em: <www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325>. Acesso em: 15 abr. 2013.

GOODMAN; GILMAN. **Manual de Farmacologia e Terapêutica**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GOTTLIE, M. G. V. et al. Aspectos genéticos do envelhecimento e doenças associadas: uma complexa rede de interações entre genes e ambiente. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** [online]. 2007, vol.10, n.3, pp. 273-283. ISSN 1809-9823. Acesso em: 15 jul. 2013.

GUIMARÃES, A. J. G. **Dipirona Sódica**. Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A. Guarulhos, ago. 2011. Disponível em: <http://www.ache.com.br/Downloads/LeafletText/109/BU_DIPIRONA_GOTAS_AGO_2011.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2013.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais**. 19ª ed. São Paulo: Editora: Manole Ltda, 1999.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**.População do município de Picuí. Disponível em:<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251140>>. Acesso em: 17 de Ago. 2013.

KAZMIERCZAK, S.C; CATROU, P.G.; Analytical interference.More than just a laboratory problem.**AmerJournClinicalPathol.**, v. 113, n 1, p. 9-11, 2000. Disponível em:<<http://ajcp.ascpjournals.org/content/113/1/9.full.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2013.

LIMA-COSTA, M.F; BARRETO, S.M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento.**Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, dez., 2003 .

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

MOTTA, V. T. **Bioquímica Clínica Métodos e Interpretações**. 2ª edição, Porto Alegre: Editora Médica Missau, 1989.

PEREIRA, L. R. L.; et al. Avaliação da utilização de medicamentos em pacientes idosos por meio de conceitos de farmacoepidemiologia e farmacovigilância. **Ciênc.& Saúde Colet.**, v. 9, n. 2, p. 479-481, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n2/20401.pdf> > Acesso em: 11 jul. 2013.

SECOLI, S. R. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 35, n. 1, mar., 2001. Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/41190/44738>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

SILVA, S. O. **Cuidado na perspectiva de homens: um olhar da enfermagem**. 98p. 2010. Universidade Federal de Santa Maria . Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Santa Maria, 2010. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/ppgenf/DissertSILVANAOSILVA.pdf>> Acesso em: 10 de agosto de 2013.

SUMITA N. M.; et al. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica / Medicina Laboratorial para Coleta de Sangue Venoso**. 1ª.ed. Elaborado pelo Comitê de Coleta de Sangue da SBPC/ML e BD Diagnostics - Preanalytical Systems. 76 p. São Paulo, 2005.

TRAUB SL. Evaluating potencial drug interference with test results.Em: Traub SL, ed. Basic skills in interpreting laboratory data. 2ª ed. Bethesda, American Society of Health-System Pharmacist. 2006.

TRYDING, N. **Drug effects in clinical chemistry**, 2003.Disponível em:<<http://home.swipnet.se/tryding/drug96.html>>.Acesso em: 21abril. 2013

VARGAS, R.; et al.Revision de las interferências entre los medicamentos más prescritos en el servicio de atención primaria de L'Hospitalet de Llobregat (ICS) y los análisis clínicos. **Atención Primaria**, v. 37, n. 3, p. 133-41,2006. Disponível em:

<<http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/revision-las-interferencias-los-medicamentos-mas-prescritos-13085340-originales-2006>> Acesso em: 18 maio 2013.

VERONEZ, L.L; SIMÕES, M.J.S. Análise da prescrição de medicamentos de pacientes hipertensos atendidos pelo SUS da rede municipal de saúde de Rincão – SP.

RevCiêncFarm Básica Apl., v. 29, n.1, p. 45-51, 2008. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/433/416>. Acesso em: 15abr. 2013.

WANNMACHER, L. **Paracetamol versus Dipirona: como mensurar o risco?**. Brasília, v. 2, n. 5, abr,2005. Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/novo_paracetamol.pdf >. Acesso em: 10 ago. 2013.

YOUNG, D. S. Effects of drugs on clinical laboratory tests. 4^a Ed. Washington: AACC Press, 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ C.I.nº _____
declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado (a) e/ou participar da pesquisa de campo, referente à pesquisa intitulada: PERFIL DO USUÁRIO DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES EM PICUÍ-PB EM USO DE MEDICAMENTOS E POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DESSES EM EXAMES LABORATORIAIS. Desenvolvida pela acadêmica de Farmácia, Saionara Lenarda Oliveira Dantas, ao qual fui informado (a), ainda, de que a pesquisa é coordenada pelo Professor Dr. Fernando de Sousa Oliveira, a quem poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº 3372-1900/Ramal: 1820 ou e-mail: fernandoltf@bol.com.br.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é uma pesquisa de cunho exploratória, descritiva e quantitativa.

Fui também esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, seguindo a resolução Nº 196/96.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de resposta ao questionário aplicado pela acadêmica, sobre o uso de medicamentos consumido nos últimos 10 dias e como os mesmos interferem nos exames laboratoriais, além de conceder o acesso ao resultado de meu exame que serão anotadas a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelas pesquisadoras e seu orientador / coordenador.

Fui ainda informado (a) de que posso me retirar desse estudo / pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

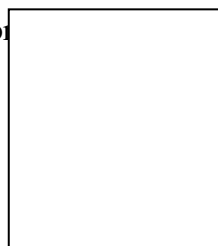
Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Cuité, ____ de _____ de _____.

Assinatura do pesquisador

Assinatura do (a) participante

Assinatura da testemunha



Endereço do Pesquisador: Av. Olho D' Água da bica, Centro, Bloco dos Professores, Sala: 07 Universidade Federal de Campina Grande – UFCG - Campus/Cuité. Tel: 3372-1900/Ramal: 1820. Cep: 58.175-000

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor(a)

Esta pesquisa intitulada PERFIL DO USUÁRIO DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES EM PICUI-PB EM USO DE MEDICAMENTOS E POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DESSES EM EXAMES LABORATORIAIS cujo objetivo é analisar os possíveis efeitos do uso de medicamentos em resultados de exames laboratoriais, está sendo desenvolvida pela aluna Saionara Lenarda Oliveira Dantas do Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, *Campus Cuité*, sob orientação do Prof. Dr. Fernando de Sousa Oliveira.

Para a realização desta pesquisa a participação do (a) seu (sua) filho (a) é muito importante, por isso solicitamos sua contribuição no sentido de autorizá-lo (a) a participar da mesma. Informamos que será garantido o anonimato, por meio de resposta ao questionário aplicado pela acadêmica, sobre o uso de medicamentos consumido nos últimos 10 dias e como os mesmos interferem nos exames laboratoriais bem como assegurada a privacidade e o direito de autonomia referente à liberdade do (a) seu (sua) filho (a) participar ou não da pesquisa, bem como o direito de desistir da mesma.

Solicitamos a sua autorização para ter acesso ao resultado do exame realizado no Laboratório de Análises clínicas Severino Luís Fernandes. Os dados coletados farão parte de um Trabalho de Conclusão de Curso. Por ocasião da publicação dos resultados, o seu nome será mantido em sigilo.

A participação na pesquisa é voluntária e, portanto, o (a) filho do (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar da pesquisa, ou resolver a qualquer momento desistir da mesma, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência, caso esteja recebendo. Salientamos que a pesquisa não apresentará riscos maiores ao seu filho, exceto o desconforto de responder às questões formuladas, consideradas como risco mínimo. Ressaltamos ainda que não há previsão de outros riscos.

As pesquisadoras estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Diante do exposto, agradecemos a sua contribuição na realização desse estudo.

Eu, _____, autorizo o (a) meu filho participar desta pesquisa declarando que cedo os direitos do material coletado, que fui devidamente esclarecido (a), estando ciente dos objetivos da pesquisa, com a liberdade de retirar o consentimento sem que isso me traga qualquer prejuízo. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento assinado por mim e pela pesquisadora.



Cuité, ____/____/____

Participante do estudo

Pesquisadora colaboradora

Pesquisadora Responsável

Pesquisador Responsável: Fernando de Sousa Oliveira

Av. Olho D' Água da bica, Centro, Bloco dos Professores, Sala: 07 Universidade Federal de Campina Grande – UFCG - Campus/Cuité. Tel: 3372-1900/Ramal: 1820. Cep: 58.175-000

Pesquisador colaborador: Saionara Lenarda Oliveira Dantas

Endereço: Paulo Macedo, 02, Centro, Picuí-PB CEP- 58187-000 Fone: 99439358



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CAMPINA GRANDE

APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO

Paciente: _____
Data de Nascimento: ___ / ___ / ___ Data da Coleta: ___ / ___ / ___
Idade: _____ Sexo: () Feminino () Masculino
Nº do Protocolo: _____
Entrevistador: _____

Medicamentos utilizados nos últimos 10 dias:

Tempo de uso:

Exames Solicitados:

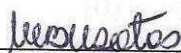
APÊNDICE C
AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL



Picuí, ____ de _____ de 2013.

Estamos autorizando o docente Prof. Dr. Fernando de Sousa Oliveira e a discente **Saionara Lenarda Oliveira Dantas**, do curso de **Bacharelado em Farmácia** da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Campus Cuité, a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado: **“PERFIL DO USUÁRIO DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES EM PICUÍ-PB EM USO DE MEDICAMENTOS E POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DESSES EM EXAMES LABORATORIAIS”**. Dada a relevância da proposta, respeitando a programação do laboratório e a disponibilidade da Equipe, aprovamos a execução da metodologia descrita para coleta de dados e a divulgação dos resultados obtidos, prevalecendo o compromisso ético.

Observação: Fica a instituição através do orientador, entregar copia do resultado da pesquisa a **Direção do Laboratório Municipal de Análises Clínicas- Picuí/PB**.
Atenciosamente,



Mariluce Cleide de Barros Negreiros Dantas
Diretor (a) e Gestão do Laboratório

APÊNDICE D
EXAMES LABORATORIAIS

Nº	DESCRIÇÃO
01	HEMOGRAMA
02	PLAQUETAS
03	COLESTEROL TOTAL
04	COLESTEROL HDL
05	COLESTEROL LDL
06	UREIA
07	CREATININA
08	TRIGLICERÍDEOS
09	GLICOSE
10	ASLO
11	PCR
12	FATOR REUMATOIDE (LÁTEX)
13	MUCOPROTEÍNAS
14	SUMARIO DE URINA
15	PARASITOLÓGICO DE FEZES
16	VDRL
17	VSH
18	ÁCIDO ÚRICO
19	TGO (AST)
20	TGP (ALT)
21	LEUCOGRAMA
22	GLICOSE PÓS PANDRIAL
23	BILIRRUBINA TOTAL E FRAÇÕES
24	PESQUISA DE LEUCÓCITOS NAS FEZES
25	TEMPO DE SANGRIA (TS)
26	TEMPO DE COAGULAÇÃO (TC)
27	BETA HCG
28	VDRL P/ DETECÇÃO DE SÍFILIS EM GESTANTE
29	FOSFATASE ALCALINA
30	ERITROGRAMA
31	PESQUISA DE SANGUE OCULTO
32	HEMOGLOBINA GLICOSADA
33	CÁLCIO
34	GAMA GT
35	PROTEÍNAS TOTAIS E FRAÇÕES
36	AMILASE
37	LEVEDURAS, PESQUISA NAS FEZES
38	PESQUISA FATOR RH
39	DOSAGEM DE DESIDROGENASE LÁCTICA
40	DOSAGEM DE CPK
41	DOSAGEM CPK FRAÇÃO MB (CKMB)
42	PROVA DO LAÇO
43	COOMBS DIRETO
44	COOMBS INDIRETO
45	DETERMINAÇÃO DIRETA DE GRUPO ABO