Infarma

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA

INFARMA • BRASÍLIA • v.22 • 9/10, 2010

ISSN 0104-0219

INFLUÊNCIA DO TABAGISMO SOBRE OS PERFIS LIPÍDICO E GLICÊMICO
Silva, Luciano Gimenes; Almeida Junior, Oedem Paulo de

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL
Ana C.B. Azevedo

FARMACOECONOMIA: ANÁLISE DOS CUSTOS DAS PRESCRIÇÕES MEDICAMENTOSAS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL EM ARACAJU/SE
Priscila Souza de Sena; Danielle Marques Calixto Silva
Ana Maria Guedes De Brito; Marcos Cardoso Rios

TERAPIA-ALVO EM ONCOLOGIA: ERLOTINIB
Fernanda Ferreira Göller; Angélica Cristiane Moreira

PERFIL DE HORMÔNIOS TIREOIDEANOS EM PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE PARANAENSE
Aline Lucena; Tiago Tomaz Da Rosa
Fabiani Faxina Beltramin; Leonardo Garcia Velásquez

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NA IMPLANTAÇÃO DE UMA CENTRAL DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM HOSPITAL VETERINÁRIO
Adriana Antônia da Cruz Furini; Tabata Salum Calille Atique

COMO FIDELIZAR E SATISFAZER O CLIENTE NO AMBIENTE DE UMA FARMÁCIA
Arlete Eli Kunz da Costa; Karine Kremer Tieze

A INSERÇÃO DO FARMACÊUTICO NO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA. ANÁLISE À LUZ DA PROMOÇÃO DA SAÚDE
Sérgio Saraiva Nazareno dos Anjos; Francine Pinto de Azevedo Oliveira

INVESTIGAÇÃO DO CONSUMO DE ANTIDEPRESSIVOS AVIADOS EM FARMÁCIAS COM MANIPULAÇÃO NA CIDADE DE VALINHOS-SP
Jaqueline Rocha Borges dos Santos; Talita Magalhães Aguilar

ANÁLISE DA PRÁTICA DO ESTOQUE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DA BAHIA
Diego Carneiro Ramos; Tatiane de Oliveira Silva; Bruno Rodrigues Alencar

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAL DOS COMERCIANTES DE PLANTAS MEDICINAIS DE CAMPINA GRANDE, PARAÍBA*.
Lívia Carvalho Lira de Lima; Michele Santos Lima
Vanda Lúcia dos Santos; Eduardo Carvalho Lira

Conselho Federal de Farmácia

Publicação do Conselho Federal de Farmácia (CFF) voltada aos profissionais farmacêuticos. É permitida a reprodução total ou parcial das matérias desta edição, desde que citada a fonte. Conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da revista ou do Conselho Federal de Farmácia (CFF).

COORDENAÇÃO
Prof. Dr. Anselmo Gomes de Oliveira
Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Unesp
Grupo de Sistemas Biomiméticos – Fármacos
Endereço: Rodovia Araraquara-Jaú – km 01
Araraquara – São Paulo – Brasil
CEP 14801-902
E-mail: infarma@cff.org.br

Jornalista Responsável:
Aloísio Brandão – RP 1.390/07/65v/DF

22 (9/10)

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

Informações gerais

A *Infarma,* sessão da revista **PHARMACIA BRASILEIRA**, é voltada exclusivamente à publicação de artigos, revisões, resenhas, ensaios e traduções técnico-científicos na área farmacêutica. Trabalhos cujos assuntos sejam de interesse da profissão, dirigidos à prática ou à formação continuada. Só serão aceitas resenhas de livros que tenham sido publicados, no Brasil, nos dois últimos anos, e no exterior, nos quatro últimos anos.

Os trabalhos deverão ser redigidos em português. É permitida a sua reprodução em outras publicações ou a sua tradução para outro idioma somente com a autorização prévia do representante legal do Conselho Federal de Farmácia, órgão responsável pela revista *Infarma*.

PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS

Apresentação. Os trabalhos devem ser apresentados em arquivo eletrônico e encaminhados exclusivamente através do *site* www.cff.org.br, *menu* "Pharmacia Brasileira", no formulário do *link* Clique aqui para enviar seu trabalho à infarma. Artigos submetidos, por outra via, somente serão considerados, caso a cidade de origem dos autores não tenha meio de comunicação por Internet. Neste caso, os arquivos poderão ser encaminhados em disquetes acompanhados do arquivo *printer* (cópia impressa fiel, do disquete), digitados no programa *Word for Windows*.

Os textos deverão ser apresentados em lauda-padrão A4, espaços duplos, com margem superior e inferior de 2,5cm e margem direita e esquerda de 3cm; parágrafo justificado e não hifenizado, digitados usando fonte *Times New Roman* – tamanho 12. Os textos devem ter, no mínimo, cinco, e no máximo 25, páginas. Os artigos que estiverem fora dessas especificações não serão considerados para análise.

Estrutura do trabalho. Os trabalhos devem obedecer à seguinte seqüência: título; autores (por extenso e apenas o sobrenome em maiúscula); filiação científica dos autores (indicar a instituição ou o departamento, instituto ou faculdade, universidade-sigla, CEP, Cidade, Estado, País, *e-mail* do autor responsável); texto (introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão); agradecimentos; referências bibliográficas (todos os trabalhos citados no texto). O autor responsável pela publicação deve ser expressamente indicado entre os colaboradores.

Referências bibliográficas. Deverão ser relacionadas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, seguindo a NBR 10520 de 2001 e NBR 6023 de 2000, da ABNT. A seguir, são transcritos alguns exemplos:

• *Livros e outras monografias*

KIBBE, A.H. (Ed.) *Handbook of pharmaceutical excipients.* 3. Ed. Washington: Pharmaceutical Press, 2000. 665p.

FARMACOPÉIA brasileira, 4. Ed., São Paulo: Atheneu, 1988. pte. 1, 526p.

• *Capítulos de livros*

FIESE, E.F.; HAGEN, T.A. Pré-formulação. In: LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.K. *Teoria e prática na indústria farmacêutica*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. p.295-340.

• *Teses e dissertações*

PERES-PERES, P. *Obtenção de sistema multiparticulado flutuante de metilcelulose e ftalato de hidroxipropilcelulose de liberação controlada utilizando rifampicina como fármaco modelo*. 2001. 91f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista-Unesp, Araraquara.

• *Artigos de periódicos*

Abreviaturas. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o *Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Current Contents*.

Exemplo:
LIMA, E.M.; OLIVEIRA, A.G. Tissue tolerance of diclofenac sodium encapsulated in liposomes after intramuscular administration. *Drug Dev. Ind. Pharm*. v.28, p.673-80, 2002.

• *Trabalho de congresso ou similar (publicado)*

FONSECA, S.G.C.; CASTRO, R.F.; SANTANA, D.P. Validation of analytical methodology for stability evaluation of lapachol in solution. In: VI PHARMATECH: ANUAL MEETING OF THE SBTF, 2001, Recife. *Proceedings of VI Pharmetch*, Recife: SBTF, 2001. p.336-337.

• *Manuais*

BRASÍLIA. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Sistema integrado de administração financeira do governo federal**. Brasília, 1996. 162 p. (Manual SIAF, 5).

• *Citações da Internet*

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução 357. Disponível em: http://www.cff.org.br/legislação/resoluções/res_357_2001.htm . Acesso em: 11 jan. 2004.

• *Citação no texto*

A citação de autores no texto (quando necessária) deverá ser feita pelo sobrenome do primeiro autor. No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por &. Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al., e pelo ano da publicação.

• *Anexos e/ou apêndices*

Serão incluídos somente, quando imprescindíveis à compreensão do texto.

Tabelas. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, encabeçadas pelo título e inseridas diretamente no texto nos locais apropriados.

Figuras. Desenhos, gráficos, mapas, esquemas, fórmulas, modelos (em papel vegetal e tinta nanquim, ou computador); fotografias (em papel brilhante); radiografias e cromos (em forma de fotografia). As figuras e suas legendas devem ser claramente legíveis, após sua redução no texto impresso de 10 X 17cm. Devem ser inseridas diretamente nos locais em que aparecerão no texto. As legendas deverão ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e iniciadas pelo termo FIGURA, seguidas pelo número correspondente. As figuras devem ser inseridas, quando estritamente necessárias para a compreensão do texto e não podem caracterizar repetições de dados de tabelas.

Unidades de medida e símbolos. Devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não-usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes dos fármacos devem ser citados, de acordo com a DCB e nomes comerciais devem ser citados entre parênteses.

RESPONSABILIDADE

Os dados e conceitos emitidos nos trabalhos, a exatidão do conteúdo do texto e das referências bibliográficas e informações extraídas de outras fontes com reserva de direitos autorais são de inteira responsabilidade dos autores do texto. Os trâmites legais para a reprodução de publicações traduzidas ou utilização de ilustrações retiradas de outras publicações serão de inteira responsabilidade dos autores. Os trabalhos que não se enquadrarem nessas normas serão devolvidos aos autores.

INFLUÊNCIA DO TABAGISMO SOBRE OS PERFIS LIPÍDICO E GLICÊMICO

SILVA, LUCIANO GIMENES[1]
ALMEIDA JUNIOR, OEDEM PAULO DE[2]

1. Acadêmico do Curso de Farmácia da Universidade de Cuiabá– UNIC – Unidade Primavera do Leste – MT, Brasil
2. Professor do Curso de Farmácia da Universidade de Cuiabá – UNIC – Unidade Primavera do Leste – MT, Brasil

Autor responsável: L G Silva. E-mail: portal_luciano@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Na última década, o número de fumantes, no mundo, era estimado em 1,1 bilhões de pessoas, dos quais 300 milhões, em países desenvolvidos, e 800 milhões, em países em desenvolvimento, correspondendo a um terço da população mundial adulta. Porém, nas últimas décadas, houve queda no consumo de cigarros, nos países desenvolvidos, e aumento, nos países subdesenvolvidos e mais populosos (ANDREIS, FRANKEN & STIRBULOV, 1999).

De acordo com Menezes (2004), a Organização Mundial de Saúde diz que o tabagismo deve ser considerado uma pandemia, já que, atualmente, morrem, no mundo, cinco milhões de pessoas por ano em conseqüência das doenças provocadas pelo tabaco, o que corresponde a aproximadamente seis mortes a cada segundo. Do total de mortes ocorridas, quatro milhões são do sexo masculino e um milhão do sexo feminino.

Ainda não se sabe ao certo em que momento o hábito de fumar começa a prejudicar a saúde do indivíduo e quando o sistema de defesa do organismo começa a ficar debilitado. Os principais mecanismos responsáveis por esta associação são complexos e somente parcialmente entendidos (FRANCO, 2006).

As principais conseqüências do tabagismo são a acentuada dislipidemia, com redução nos níveis de HDL (Lipoproteína de alta densidade) e aumento do LDL e triglicérides, provocando desta forma, a elevação da pressão arterial, com a elevação do fluxo sanguíneo nas artérias, aumento da contratilidade vascular, diminuição do débito cardíaco e aumento dos níveis plasmáticos de glicose (PRIGOL, 2007). A importância do problema cardiovascular devido ao tabagismo é gerado pelo aumento nos níveis lipídicos, no qual o bloqueio do fluxo sanguíneo pode causar injúria e morte isquêmica do tecido cardíaco. Com isso ocorre o bloqueio arterial coronariano resultando na aterosclerose, uma doença progressiva que se inicia com depósitos lipídicos intracelulares em células musculares lisas da parede arterial interna. Tais lesões tornam-se placas calcificadas fibrosas, que estreitam ou mesmo bloqueiam as artérias (VOET; VOET & PRATT, 2000).

Um dos maiores fatores para a formação de placas ateromatosas é o tabagismo (SANTOS; DUARTE & TADDEI, 2006). Tendo as doenças cardiovasculares, indiscutível papel na morbidade e mortalidade dos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento (MATOS et al., 2004).

As LDL (Lipoproteínas de baixa densidade) são formadas, principalmente na circulação, a partir das VLDL (lipoproteínas de densidade muito baixa) e, provavelmente, da degradação dos quilomícrons. LDL é a partícula lipídica mais aterogênica no sangue, pois constitui cerca de dois terços do colesterol total plasmático. Os níveis elevados de LDL estão diretamente associados no prognóstico de risco de aterosclerose coronariana (PRIGOL, 2007).

O colesterol quando levado até as células via LDL é incorporado nas membranas celulares. O excesso é convertido em ésteres de colesterol e transportado, via HDL para o fígado, onde é descartado na forma de ácidos biliares, secretados no intestino delgado. A quantidade de colesterol circulante que pode contribuir para a formação de lesões ateroscleróticas depende de como o colesterol é dividido entre o LDL e HDL (ANDRIOLO, 2005). Com a elevação da concentração de LDL e sua conseqüente oxidação, ocorre o aumento da viscosidade sanguínea e da agregação plaquetária, elevando o nível de fibrinogênio plasmático e estimulação adrenérgica, reduzindo a concentração do HDL (CARVALHO FILHO, ALENCAR & LIBERMAN 1996).

As HDL exercem importante papel na concentração de colesterol nos tecidos. Atuam no retorno do colesterol dos tecidos periféricos para o fígado, onde é removido na forma de ácidos biliares (PRIGOL, 2007). Com a redução

da concentração HDL ocorre a elevação de uma série de outras substâncias, como adrenalina, aldosterona, antígeno carcinoembriônico e cortisol (ANDRILO, 2005). Valores elevados de colesterol HDL é um fator de proteção, pois além do transporte reverso do colesterol, inibe a oxidação da LDL, atuando como antiinflamatório e tendo efeito antiplaquetário e anticoagulante (ROSINI et al, 2005).

A LDL acaba sendo oxidada pelo uso do tabaco o que promove a sua captação por parte dos macrófagos nas paredes das artérias. Podendo haver uma maior probabilidade de desenvolvimento de problemas cardíacos em fumantes do que entre os não fumantes (VOET, VOET & PRATT, 2000).

De acordo com ROSINI et al (2005), o aumento do triglicérides isolado pode constituir um importante fator de risco para eventos coronarianos fatais, notando uma alta correlação entre os níveis séricos elevados de triglicérides e diminuídos de HDL.

O tabagismo acelera o processo de envelhecimento dos vasos arteriais onde determina problemas cardiovasculares como aparecimento da aterosclerose precoce (MENEZES, 2004). A interrupção do habito de fumar poderá melhorar o prognóstico (ANDRIOLO, 2005).

Ensaios clínicos concluíram que o tabagismo pode estar associado à diabetes melitus, produzindo a aceleração da doença coronariana e suas conseqüências, mostrando assim, a importância das dosagens de glicose e no percurso desse tipo de doença (MENEZES, 2004).

Este trabalho tem o intuito de avaliar a interferência do tabagismo sobre exames laboratoriais de indivíduos fumantes, realizando uma comparação com pacientes não fumantes. Levando em consideração a idade, o sexo, o tempo de exposição ao tabaco para exames de glicemia e lipidograma. Dos exames relacionados ao lipidograma estão: Colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, VLDL-colesterol e Triglicérides.

Através da análise dos resultados, pretende-se mostrar alterações em exames laboratoriais de rotina, os danos gerados ao metabolismo decorrentes do hábito de fumar, o que conduz a graves problemas de saúde ao indivíduo tabagista.

METODOLOGIA

Foram avaliados 103 pacientes do Laboratório das Nações e Laboratório Biolab, ambos no município de Primavera do Leste – MT durante o período de 15 a 27 de agosto no laboratório Biolab e no período de 28 de agosto a 17 de setembro de 2009 no laboratório das Nações. Foi realizada uma pré-analise, avaliando se o paciente é fumante ou não fumante, com idade entre 30 e 50 anos, independente do sexo e se fazia o uso de algum medicamento que alterasse os exames como critério de exclusão do estudo, minimizando os interferentes possíveis. Sendo assim, submetidos aos exames de Colesterol Total (CT), VLDL-colesterol (*very low density lipoprotein*), HDL-colesterol (*high density lipoprotein*), LDL-colesterol (*low density lipoprotein,*), Triglicérides (TG) e glicemia em jejum.

Os dados relacionados à idade, sexo, tabagismo e interferência de medicamentos foram obtidos com a aplicação de questionário. A coleta de sangue foi realizada por profissionais responsáveis dos laboratórios. Os pacientes fizeram um jejum de 12 horas para ser realizada a punção venosa, não realizando qualquer tipo de esforço físico ou consumo de bebida alcoólica. A partir do soro foram processadas as amostras de Colesterol Total, Triglicérides, HDL e o plasma colhido em um tudo contendo fluoreto para a análise da glicose. Os níveis séricos de Colesterol Total, HDL Triglicérides e plasmáticos de glicose foram determinados pelo método colorimétrico-enzimático. Os níveis de LDL utilizando-se a fórmula de Friedewald: LDL=CT-(HDL+TG/5), e para VLDL: Colesterol VLDL = Triglicérides / 5, para valores de triglicérides <400 mg/dL.

Os exames foram determinados pelo método enzimático-colorimétrico, no qual o laboratório Biolab utilizou para a análise da glicose, colesterol total, colesterol HDL, triglicérides os kits da Labtest®. Pelo laboratório das Nações para as análises da glicose e colesterol total foram determinadas pelos kits Labtest®, para análise realizada para a determinação do triglicérides foi utilizado o kit Katal® e para se determinar a o exame de colesterol HDL foi utilizado o kit da Bioclin®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 103 pacientes avaliados foram 23 fumantes e 80 não fumantes, dos pacientes fumantes sua média foi de 41 ± 6,7 anos de idade, sendo que destes, 83% eram do sexo masculino e 17% do sexo feminino. Os 80 pacientes não fumantes tinham em média 41 ± 6,5 anos de idade, sendo que destes 28% eram do sexo masculino e 72% do sexo feminino.

Em relação ao tempo de exposição de fumantes, houve uma grande discrepância dos valores em relação ao período do tabagismo ocasionando um desvio padrão muito acentuado. Logo que os pacientes não souberam dizer a quantidade de cigarros/dia e o período em que se iniciou o tabagismo. Ocasionando desta forma a ausência de valores em relação ao tempo de exposição ao tabaco.

No perfil glicêmico não houve variação considerável entre os grupos de fumantes e não fumantes. O valor médio da glicemia (mg/dL) mais o desvio padrão entre os fumantes foi 91 ± 10, enquanto que entre os não fumantes o valor foi 89 ± 14 (Tabela 2).

Tabela 1. Valores de referência para glicose (mg/dL):

Plasma	60 – 99 mg/dL
Líquor	50 – 70 mg/dL

Tabela 2. Valores (Média ± DP) do perfil glicêmico dos grupos fumantes e não fumantes**.**

Exame	Fumantes (Média ± dp)	Não Fumantes (Média ± dp)
Glicose (mg/dL)	91 ± 10	89 ± 14

Fonte: Laboratório Biolab e Laboratório das Nações, 2009

Embora os dados na literatura mostrem a influência sobre diversas alterações metabólicas exercidas pelo tabagismo, no presente trabalho, quanto às variações nas taxas glicêmicas, não se observou alterações significativas. Isto pode justifica a falta de dados a respeito de outros fatores, tais como: uso de medicamentos, atividade física e hábitos alimentares. Em respeito disso, deve se considerar que, em sua maioria os pacientes que compõem o estudo são adultos jovens e de meia idade, isto possivelmente confere alguma defesa aos efeitos deletérios do tabagismo.

Segundo Rabelo (2001), Dos fatores de risco presentes nos diabéticos, a hiperglicemia e as alterações lipoprotéicas são merecedoras de maior destaque. A hiperglicemia exerce um papel importante em problemas cardiovasculares, produzindo alterações estruturais e funcionais nas lipoproteínas, causando modificações na biologia vascular, acelerando os eventos moleculares e celulares que levam à aterosclerose. A diabetes melito está entre as principais causas de dislipidemias secundárias, entretanto houve a ausência de pacientes com diabetes melitus. Desta forma os níveis de glicemia em jejum se apresentaram ≥ 100 mg/dL. O impacto da glicemia sobre o risco para a doença cardiovascular (DCV) também foi avaliado em indivíduos não-diabéticos. Dados de vários estudos reforçam a presença de uma relação gradativa entre a glicemia e eventos cardiovasculares, caracterizando-a como um fator de risco cardiovascular contínuo, assim como o colesterol sérico e a pressão arterial.

Tabela 3. Valores de referência para Colesterol Total (mg/dL):

Desejável	< 200
Aceitável	200 – 239
Elevado	> 240

Tabela 4. Valores de referência para Colesterol HDL (mg/dL):

Colesterol HDL	Desejável	Médio Risco	Alto Risco
Mulheres (mg/dL)	> 65	45 – 65	< 45
Homens (mg/dL)	> 55	35 – 55	< 35

Tabela 5. Valor de referência para Triglicérides (mg/dL):

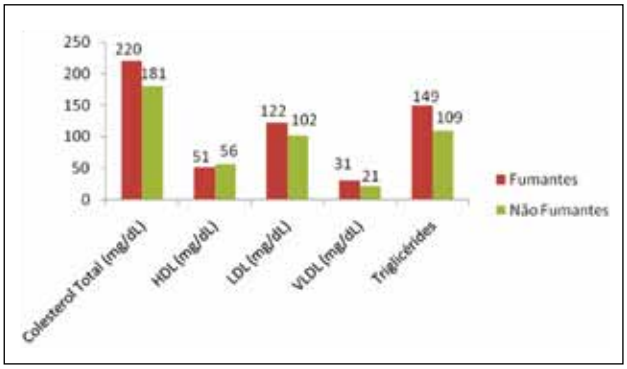
Triglicérides	< 160

Tabela 6. Valores de referência para Colesterol LDL (mg/dL):

Ótimo	< 100
Limiar ótimo	100 – 129
Limiar elevado	130 – 159
Elevado	160 – 189
Muito elevado	≥ 190

Obs.: os valores de referência para Colesterol VLDL são proporcionais ao triglicérides, devido o seu cálculo.

Gráfico 1. Valor médio do perfil lipídico dos grupos fumantes e não fumantes.



No perfil lipídico houve algumas alterações significativas em relação à concentração sérica dos fumantes em comparação com não fumantes. O valor médio do colesterol total (mg/dL) mais o desvio padrão dos fumantes foi de 220 ± 35, enquanto que os valores dos não fumantes foi de 181 ± 33 (Gráfico 1). Esta é uma diferença bastante significativa, onde devemos considerar que, os valores observados entre os fumantes apresentam-se acima do valor de referência, enquanto que o valor médio entre os não fumantes enquadrou-se dentro dos valores considerados normais.

Das frações do colesterol, o valor médio do colesterol HDL (mg/dL) mais o desvio padrão dos fumantes foi de 51 ± 11, não havendo diferença significativa em relação ao grupo dos não fumantes, cujo resultado médio foi de 56 ± 17 (Gráfico 1).

Quanto ao colesterol LDL, a média mais o desvio padrão no grupo fumante foi de 122 ± 39 mg/dL, enquanto no grupo de não fumantes este valor se manteve em 102 ± 33 mg/dL (Gráfico 1).

O valor médio do triglicérides (mg/dL) mais o desvio padrão foi de 149 ± 59 para o grupo de fumantes e 109 ± 54 para o grupo de não fumantes (Gráfico 1). Como os valores do colesterol VLDL (mg/dL) são proporcionais ao triglicérides, estes seguiram da seguinte forma, Colesterol VLDL (mg/dL) mais o desvio padrão do grupo de fumantes foi de 30 ± 12 e para o grupo de não fumantes foi de 22 ± 10 (Gráfico 1).

A alteração com relação ao colesterol total foi significativa, já que essa dislipidemia esta relacionada diretamente com doenças cardiovasculares e aterosclerose, mas devendo ser entendida como uma condição inserida em um cenário mais abrangente.

A influência do tabagismo parece ser menos acentuada nas mulheres, porém alguns estudos têm demonstrado que mulheres cujo hábito de fumar é similar ao dos homens, apresentariam risco semelhante de morbidade e mortalidade por doença coronária. Em relação às várias manifestações da doença aterosclerótica, observa-se que a influência na mulher é mais evidente para a doença vascular periférica e menos para a doença do miocárdio e cerebrovascular (CARVALHO FILHO, ALENCAR & LIBERMAN 1996).

Estudos mostram que entre indivíduos fumantes há a tendência de se diagnosticar níveis lipídicos e lipoproteínas plasmáticas alteradas, com valores até duas vezes maiores do que entre os não fumantes, tendo índices mais desfavoráveis para as mulheres (SCHENIDER, REMPEL & HOERLLE 2008).

O elevado valor das concentrações de lipídeos séricos de um fumante se deve em decorrência de uma maior secreção de substâncias oxidativas pelas células da parede arterial induzida pela presença de nicotina e monóxido de carbono na corrente sanguínea. Com isso a capacidade de oxidação de lipídeos circulantes tende a aumentar e se potencializar, elevando, por sua vez, suas concentrações plasmáticas. Com um processo mais intenso de oxidação, poderá ocorrer um acúmulo de éster de colesterol em macrófagos, havendo a precipitação, desse modo, a formação de células espumosas e de placas ateroscleróticas (GUEDES et al, 2007).

No presente estudo observou-se uma ligeira elevação do colesterol total, colesterol LDL, colesterol VLDL e triglicérides entre o grupo de fumantes. Embora, os níveis médios dos parâmetros analisados estejam dentro dos valores de referência considerados normais, a elevação destes predispõe, principalmente, a doenças cardiovasculares, sendo o tabagismo um dos principais fatores de risco para aterosclerose (MENEZES, 2004). Quanto mais elevada o colesterol LDL, mais freqüente a doença aterosclerótica do coração (DAC), e quanto mais elevado o colesterol HDL, menor o risco de contrair essa doença (SCHNEIDER, REMPEL & HOERLLE 2008).

De acordo com as observações feitas, as reduzidas taxas de colesterol HDL representam um maior risco de doenças coronarianas, atuando como fator protetor contra cardiopatias isquêmicas (PRIGOL, 2007).

Os valores de triglicérides, colesterol HDL, colesterol LDL e colesterol VLDL observados entre os grupos (fumantes e não fumantes), apresentaram-se dentro dos valores limítrofes permitidos. Porém, deve-se ressaltar que o tabagismo é uma das principais causas da aterosclerose (LIMA & GLANER, 2006), mesmo em indivíduos com níveis de lipídios séricos normais, observa-se que o hábito de fumar também interfere em varias etapas no transporte reverso do colesterol, mesmo na ausência de dislipidemias, confirmando assim o risco do tabagismo na formação de placas ateromatosas (FRANCO, 2006).

CONCLUSÃO

Neste estudo, foi possível observar que a exposição ao tabagismo causa alterações, mesmo que sutis, nas concentrações do colesterol e suas frações, além do triglicérides, os quais compõem o lipidograma dos pacientes. Esta constatação é de grande relevância, uma vez que elevados níveis de LDL oxidado e baixas concentrações de HDL são fatores predisponentes de doenças cardiovasculares, principalmente aterosclerose, que por sua vez figuram entre as principais complicações associadas ao hábito de fumar.

O fato de que, com exceção do colesterol total, nenhum dos fatores avaliados apresentou-se fora dos valores de referência em ambos os grupos analisados. Os valores dentro da normalidade entre os fumantes indicam que estes parâmetros bioquímicos são afetados por múltiplos fatores, tais como hábitos alimentares, atividade física, idade e uso de medicamentos. Mediante a isso, não se pode descartar os efeitos deletérios do tabagismo sobre o organismo, mesmo diante dos resultados favoráveis aqui mostrados.

Deve-se relacionar a prática de atividades saudáveis para garantir uma boa qualidade de vida e valores médios glicêmicos e lipídicos dentro dos valores considerados normais, prevenindo ou retardando o aparecimento de problemas cardiovasculares e dislipidemias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREIS, Monica; FRANKEN, Roberto A.; STIRBULOV, Roberto. Estratégias de combate ao tabagismo: a experiência de um hospital escola: *Liv. de atual. em pneumo*, São Paulo, v. 4, c. 48, p. 1-10, jan. 2001.

ANDRIOLO, Adagmar. *Guia de medicina laboratorial e hospitalar de medicina laboratorial*. Barueri: Manole, 2005.

CARVALHO FILHO, Eurico Tomaz de; ALENCAR, Yolanda Maria Garcia de; LIBERMAN, Sami. Fatores de risco de aterosclerose na menopausa: *Arq. bras. de cardiol.*, São Paulo, V. 66, n. 4, p. 37-48, jun. 1996.

FRANCO, Yoko Oschima et al. Influência do tabagismo sobre as análises laboratoriais de rotina: um estudo piloto em adultos jovens. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.*, Sorocaba, v. 27, n. 3, p. 247-251, 2006.

GUEDES, Dartagnan Pinto et al. Uso do tabaco e perfil lipídico-lipoprotéico plasmático em adolescentes. *Rev. assoc. med. bras.*, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 59-63, jan./fev. 2007.

LIMA, William Alves; GLANER, Maria Fátima. Principais fatores de risco relacioandos às doenças cardiovasculares. *Rev. bras. de cineamtropom. & desempenho hum.*, Brasília, v. 8, n. 1, p. 96-104, 2006.

MATOS, Maria de Fátima et al. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do Centro de Pesquisas daPetrobrás. *Arq. bras. de cardiol.*, Rio de Janeiro, v. 82, n. 1, p. 1-4, 2004.

MENEZES, Ana M. B. et al. : Diretrizes para cessação do tabagismo *Jor. bras. de pneumo*, São Paulo, v. 30, p.3-7, ago. 2004.

PRIGOL, Marina et al. Efeito do tabagismo sobre o perfil lipídico e suas implicações em detentos internos do Presídio Estadual de Erechim-RS. *Rev. bras. anal. clin.*, Erechim, v. 39, n. 1, p. 3-8, jan./mar. 2007.

RABELO, Lísia Marcílio. Fatores de risco para doenças ateroscleróticas na adolescência. *Jor. de pedia.*, v. 77, p. 153-164, 2001.

ROSINI, Nilton et al. Prevalência e associação de dislipidemias em pacientes com três fatores de risco associados para doença cardiovascular: hipertensão, tabagismo e histórico familiar. *Newslab*, v. 71, p. 130-135, 2005.

SANTOS, Arnaldo; DUARTE, Linda de Fátima M.; TADDEI, José Augusto de A. C. Dosagem de colesterol e fatores de risco para hiperlipidemia em adolescentes de uma escola estadual de São Paulo: *Rev. paul. Pediatria*, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 239-243, jul. 2006.

SHENEIDER, Paulo Roberto; REMPEL, Claudete; HOERLLE, Jairo Luís. Perfil lipídico dos usuários dos postos de saúde do município de Arroio do Meio, RS, Brasil: *Cons. saúde*, São Paulo, v.7, n. 3, p. 335-342, ago. 2008.

VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. *Fundamentos de bioquímica*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

ANA C.B. AZEVEDO

Farmacêutica Generalista, pós-graduanda do Curso de Especialização em Farmacologia Clínica, Faculdade de Minas, Faminas, Campus Muriaé, MG.

Autor Responsável: A.C.B. Azevedo. E-mail: carollfarmacia@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A gestação é um estado de hiperfunção pancreática, caracterizado por aumento da resistência periférica à insulina, parcialmente explicada pela presença dos hormônios diabetogênicos, entre eles: progesterona, cortisol, prolactina e lactogênio placentário. Na gestação, os níveis glicêmicos de jejum tendem a ser mais baixos e os valores pós-prandiais são elevados, havendo necessidade de maior produção/liberação de insulina (SBD, 2006).

Nas gestantes em que não há incremento adequado na produção/liberação de insulina, diagnostica-se o *Diabetes Mellitus Gestacional* (DMG), definido como qualquer grau de intolerância à glicose com início ou primeiro reconhecimento na gravidez. Essa definição independe da idade gestacional e do tratamento utilizado para o controle da glicemia materna, não excluindo, portanto, a possibilidade de uma intolerância à glicose não-diagnosticada ser classificada como DMG. Para definir o diagnóstico, recomenda-se a reclassificação da paciente após seis semanas do parto e, na maioria dos casos, a normoglicemia será a regra (SILVA, 2003).

Quando associados à gestação, tanto o *Diabetes Mellitus* prévio (tipo I ou II) como o DMG resultam em comprometimento materno e fetal. A hiperglicemia materna leva à hiperglicemia e conseqüente hiperinsulinemia fetal. A associação favorece o crescimento fetal exagerado e, entre outras complicações, a macrossomia, o aumento das taxas de cesárea, os traumas de canal de parto e a ocorrência de resultados neonatais adversos. Entre os mais comuns, destacam-se: hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, policitemia e distúrbios respiratórios. As malformações congênitas dependem da presença de hiperglicemia materna no início da gestação e da qualidade de seu controle, sendo mais comuns no Diabetes prévio à gestação. Além destas complicações, destaca-se o maior risco de óbito fetal e neonatal nas gestações associadas ao Diabetes mal controlado (AQUINO *et al.*, 2003).

A literatura apresenta vários critérios para a qualidade do controle da glicemia materna no Diabetes. Os valores da Média Glicêmica (MG) também podem ser utilizados como indicadores na introdução ou ajuste da dose de insulina, permitindo avaliar a qualidade do controle glicêmico materno. Esse Parâmetro Glicêmico (PG) é obtido pela média aritmética das glicemias dos PG de 24 horas (MG diária) ou de todas as glicemias avaliadas nos PG do trimestre (MG trimestral) ou da gestação (MG da gestação). Os limites de MG entre 100 e 120mg/dL definem o controle adequado; os superiores a 120mg/dL, o controle inadequado, e os inferiores a 100mg/dL, o controle glicêmico ideal, diretamente relacionado ao prognóstico perinatal (SILVA, 2003).

Na prática, a obtenção do controle glicêmico ideal é dificultada e depende não só da insulinoterapia, mas de sua associação com dieta, exercício físico e, principalmente, adesão da gestante (ADA Reports, 2004).

O aspecto ético no atendimento à gestante diabética é um grande quebra-cabeças envolvendo obstetra, gestante, feto e o sistema de saúde. O interesse da gestante, o direito de autonomia e de beneficência (baseada na conduta obstétrica) e o interesse do feto como paciente (que depende da atitude materna e da conduta obstétrica) evidenciam o grande conflito ético envolvido no atendimento à mãe diabética e seu feto (AQUINO *et al*. 2003).

Devem ser considerados também outros aspectos éticos da beneficência, relacionados com o conhecimento específico. Os médicos devem participar de congressos especializados, atualizar-se e aprender que é preciso rastrear o Diabetes na gestação. Aí começa a primeira dúvida: adotar o rastreamento universal, ou seja, rastrear todas as mulheres grávidas ou apenas as gestantes de risco (AQUINO *et al*., 2003)?

Admitindo-se que apenas as gestantes de risco sejam rastreadas e que o sistema de saúde e/ou os planos de saúde concordem com a idéia de que isto é investimento

e não gasto, aquelas com rastreamento positivo vão para a fase de diagnóstico e, apesar das dúvidas na literatura, são encaminhadas para a fase de tratamento.

Aí, vem a segunda dúvida: o que o obstetra deve fazer? Iniciar o tratamento, apesar da pouca experiência e do risco de resultado perinatal adverso? Assim, para responder a esta pergunta, é imprescindível o envolvimento das sociedades médicas para organizar o sistema público e privado de assistência à gestante diabética e a conscientização dos gestores, do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos planos de saúde de que investir recursos nesse atendimento resultará em benefícios à população, a curto e longo prazo (AQUINO *et al*., 2003).

Esta revisão tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico, da literatura nacional e internacional, sobre o *Diabetes Mellitus* Gestacional informando sobre o fundamental rastreamento e tratamento da patologia.

REVISÃO DA LITERATURA

O *Diabetes Mellitus* é considerado uma doença crônica, que, atualmente, permite ao seu portador ter uma sobrevida cada vez maior, porém desde que os níveis de glicose no sangue sejam monitorados (ADA, 2004). Tem relação com o caráter hereditário, porém não é uma doença transmissível. A doença afeta homens e mulheres de todas as raças ou condições sociais, sendo já considerada uma epidemia pela Organização Mundial da Saúde (BRASÍLIA, 2002).

Admitem-se duas classificações para o Diabetes (ADA, 2005):

– Tipo 1: mais rara, surge tanto em crianças quanto em adultos. É controlável por meio de insulina, tornando os portadores "insulino-dependentes" devido ao pâncreas tornar-se incapaz de fabricar insulina.

– Tipo 2: surge na idade adulta (mais frequentemente após os 40 anos), habitualmente não é necessário o controle por meio de insulina, mas é preciso usar outros medicamentos. Este tipo de diabetes é chamado de não-insulino-dependente porque, neste caso, o pâncreas ainda fabrica insulina, mas em quantidade insuficiente, e/ou a ação do pâncreas não é satisfatória para quebrar a molécula a glicose. Em geral, quando aparece, se deve à vida sedentária, aumento de peso, fatores hereditários (CARVALHO *et al*., 2000). É o tipo mais comum de diabetes, representando 90% a 95% dos pacientes diagnosticados e por quase todos os casos não diagnosticados.

O crescimento da obesidade, em função de uma alimentação hipercalórica, rica em gordura saturada combinada a sedentarismo, tem levado a um aumento da presença do Diabetes Mellitus tipo 2 em crianças. Daí, não ser mais apropriado chamar o tipo 2 de diabetes da maturidade (BRANDÃO, 2009).

Da mesma maneira, no adulto, o crescimento da obesidade é o principal fator desencadeador da doença. Porém, no adulto, o envelhecimento da população tem contribuído para o crescimento da incidência desta doença. Veja que, nos anos 40, a vida média do brasileiro era de 45 anos e, hoje, alcançamos 73 anos. Esta mudança, associado às mudanças de hábitos da população (dieta *fast food*, sedentarismo etc.) tem feito o número de diabéticos duplicar, a cada década (BRANDÃO, 2009).

Ambos os tipos de diabetes, se não tratados, podem evoluir para outras doenças, inclusive a cegueira. Mas, em geral, o tratamento permite ao indivíduo levar uma vida normal, principalmente quando aliada a adequada alimentação ao exercício físico, à tranqüilidade e à expectativa positiva de vida.

Existem vários mecanismos que podem ocasionar o aparecimento de outras patologias, mas o principal é a glicação de proteínas, ou seja, quando a glicose que está presente no sangue liga-se a proteínas. Na verdade, esta glicação ocorre mesmo em pessoas normais. Porém, no diabético, a glicemia elevada favorece uma glicação mais intensa das proteínas. Como proteínas apresentam funções nobres (possuem função de enzimas, receptores de membranas, anticorpos, hormônios, transportadores de substâncias entre compartimentos celulares etc.), o excesso de glicação destas proteínas altera as suas funções, favorecendo, por exemplo, a nefropatia, retinopatia, catarata, impotência sexual, constipação etc. (BRANDÃO, 2009).

A hiperglicemia crônica, também, aumenta o estresse oxidativo, que favorece a deposição do colesterol no endotélio vascular, com formação de placas de gorduras que contribui para a hipertensão, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. Mas a boa notícia é que o bom controle glicêmico reduz consideravelmente o risco destas complicações. Além disto, estudos mais recentes apontam para o fato de que se associamos a normalização da glicemia a um bom controle dos lípides (colesterol e frações, triglicérides), peso corporal (com ênfase para a redução da cintura abdominal), dieta e aumento da atividade física, reduziremos ainda mais substancialmente as outras doenças associadas ao Diabetes (BRANDÃO, 2009).

O *Diabetes Mellitus* tipo 2 (DM-2) tem sido considerado uma das grandes epidemias mundiais do século XXI, tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento. As crescentes incidência e prevalência são atribuídas ao envelhecimento populacional, aos avanços terapêuticos no tratamento da doença, mas, especialmente, ao estilo de vida atual, caracterizado por inatividade física e hábitos alimentares que predispõem ao acúmulo de gordura corporal (SILVA, 2003).

Pesquisas recentes apontam para um quadro muito sombrio da situação do Diabetes, no mundo. A OMS (Organização Mundial da Saúde) declarou que a doença é uma grande ameaça para a saúde pública global. O Brasil não

está de fora desse quadro. Pelo contrário, os dados relacionados à doença revelam que, até 2025, o País deverá passar do oitavo para o quarto lugar no *ranking* mundial de pessoas maiores de 18 anos com Diabetes. Significa que 17,6 milhões de brasileiros, nessa faixa etária, estarão com a doença, o que quer dizer que serão 2,5 vezes mais que os atuais 7,3 milhões de adultos doentes. O problema é grave e causa perplexidade nas autoridades sanitárias (BRANDÃO, 2009).

Dados ainda mais preocupantes têm sido relatados para um subgrupo da nossa população, o de ascendência japonesa. Estes apresentam pelo menos o dobro da prevalência de DM quando comparado à população geral brasileira e os pesquisadores têm atribuído este fato tanto ao ambiente ocidental como à predisposição genética.

O *Diabetes Mellitus* é uma das mais freqüentes complicações médicas da gestação. Estima-se, de acordo com dados de 2001, que nos Estados Unidos o Diabetes ocorra em 8% das 4 milhões de gestações que acontecem a cada ano (DECODE, 2001). O Estudo Brasileiro de Diabetes Gestacional mostrou uma prevalência da patologia entre de 4,7 a 12% das gestações no nosso país. O Diabetes Pré-gestacional tipo 1 ou 2 é responsável por 10% das mulheres com Diabetes na gestação (SARTORELLI & FRANCO, 2003).

O *Diabetes Mellitus* Gestacional (DMG) é definido como qualquer grau de intolerância à glicose, com aparecimento ou primeiramente descoberta durante a gestação. A definição se aplica tanto para a gestante que usa insulina, como apenas o tratamento por meio de dieta, e com persistência ou não da doença após a gestação. Não exclui a possibilidade de intolerância à glicose não reconhecida previamente ou o início concomitante com a gestação (CORREA & GOMES, 2004).

A incidência do DMG varia amplamente, oscilando entre 1-14%, dependendo da população estudada e do método utilizado para rastreamento e diagnóstico. A incidência do DMG em mulheres com mais de 20 anos atendidas no Sistema Único de Saúde (SUS) é de 7,6% (BRASÍLIA, 2000).

FATORES DE RISCO DO *DIABETES MELLITUS* GESTACIONAL (AQUINO *et al.*, 2003)

- Idade superior a 25 anos;
- Obesidade ou ganho excessivo de peso na gravidez atual;
- Deposição central excessiva de gordura corporal;
- História familiar de diabetes em parentesco de 1º grau;
- Baixa estatura (abaixo de 1,50m);
- Crescimento fetal excessivo, polidrâmnio, hipertensão ou pré-eclâmpsia na gravidez atual;
- Antecedentes obstétricos de morte fetal ou neonatal, de macrossomia ou de diabetes gestacional.

Os fatores de risco estão presentes em grande proporção de indivíduos da população grávida, por isso, devem evidenciar a maioria absoluta das pacientes; entretanto, podem estar presentes, também, em gestantes sem qualquer estigma da doença. SILVA *et al.* (2005) encontrou fatores de risco em 77,0% das gestantes, quando se considerou idade materna superior a 25 anos e peso materno igual ou superior a 68kg. Ao excluir esses fatores, encontraram fator de risco em apenas 55,0% dessas gestantes. Além disso, as diabéticas gestacionais têm maior prevalência de fatores de risco (SILVA *et al.*, 2005).

RASTREAMENTO DO *DIABETES MELLITUS* GESTACIONAL

Recomenda-se o rastreamento do Diabetes Gestacional para todas as gestantes, independente da presença de fatores de risco. Por questões de simplicidade, baixo custo e validade, sugere-se a glicemia de jejum como o teste de primeira escolha no rastreamento (SBD, 2006).

A Figura 1 apresenta os passos sugeridos para o rastreamento do Diabetes Gestacional com a glicemia de jejum. Embora o rastreamento inicie a partir da vigésima semana da gravidez, recomenda-se solicitar uma glicemia de jejum na primeira consulta de pré-natal. Caso a consulta vá acontecer antes da 20ª semana de gravidez, a medida da glicemia de jejum visa detectar os casos de Diabetes Pré-gestacional; aqueles com diagnóstico confirmado deverão ser imediatamente encaminhados ao especialista; as mulheres com teste de rastreamento negativo (a grande maioria) devem ter a glicemia de jejum repetida após a vigésima semana de gestação (SBD, 2002).

Figura 1. Procedimento para o rastreamento do Diabetes Gestacional.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), 2006.

O ponto de corte da glicemia de jejum para o rastreamento positivo, independente do momento da gravidez,

pode ser estabelecido em 85 ou 90mg/dL, dependendo das prioridades locais de cada serviço de saúde e dos recursos disponíveis para a detecção e tratamento do Diabetes Gestacional. Um resultado inferior a 85mg/dL é considerado como rastreamento negativo. Na presença de vários fatores de risco (vide acima) deve-se repetir o teste de rastreamento (SBD, 2006).

Um resultado maior ou igual a 85mg/dL é considerado como rastreamento positivo, indicando a necessidade de um teste diagnóstico. A escolha do teste diagnóstico depende do grau da hiperglicemia de jejum (SBD, 2006).

Outro procedimento diagnóstico (Figura 2) adotado e agora, preconizado pela Organização Mundial da Saúde e pela Associação Americana de Diabetes é o Teste de Tolerância com sobrecarga oral de 75g de Glicose (TTG).

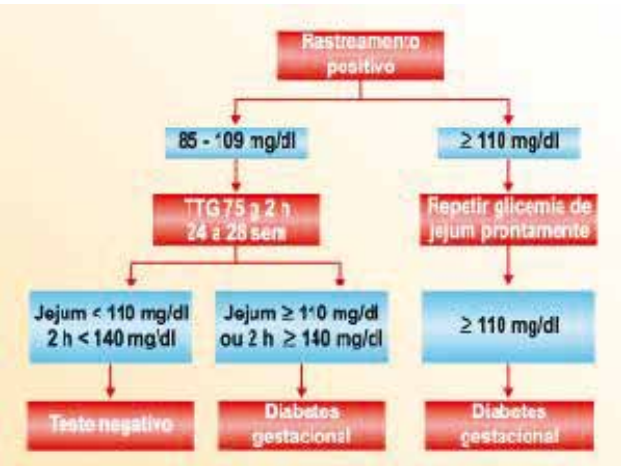


Figura 2. Procedimento para o diagnóstico do Diabetes Gestacional.

Fonte: American Diabetes Association (ADA), 2005.

Para minimizar a variabilidade do teste, ele deve ser aplicado de forma padronizada (Quadro 1), de acordo com a normatização da Organização Mundial da Saúde, em geral entre 24 e 28 semanas de gestação. Se o rastreamento for positivo no primeiro trimestre, ou a gestante apresentar vários fatores de risco, o teste diagnóstico pode ser realizado mais precocemente (BRASÍLIA, 2002).

Para o diagnóstico do Diabetes Gestacional, a Organização Mundial da Saúde preconiza o uso das glicemias de jejum e de 2 horas, empregando-se os mesmos pontos de corte utilizados fora da gravidez: glicemia de jejum de 126mg/dL; e glicemia de duas horas de 140mg/dL (BRASÍLIA, 2002).

O Grupo de Estudo em Diabetes e Gravidez recomenda, para o diagnóstico do Diabetes Gestacional, os pontos de corte de 110mg/dL para a glicemia de jejum e de 140mg/dl para o valor de 2 horas após sobrecarga com 75g de glicose (ADA, 2004).

Um teste diagnóstico que apresente os valores de glicemia abaixo dos pontos de corte acima citados descarta o diagnóstico de Diabetes Gestacional.

Quadro 1. Padronização do TOTG com 75 g de glicose.

- Alimentação com ao menos 150g de carboidratos nos três dias que antecedem o teste. Atividade física habitual
- No dia do teste, observar jejum de 8 horas (ingestão de água é permitida; enfatizar que cafezinho com açúcar prejudica o teste)
- Não fumar ou caminhar durante o teste
- Medicações e intercorrências que podem alterar o teste devem ser cuidadosamente anotadas
- Ingerir 75g de glicose anidra dissolvidos em 250-300ml de água em, no máximo, cinco minutos
- O sangue coletado deve ser centrifugado imediatamente, para separação do plasma e medida da glicemia. Caso não seja possível, coletar o sangue em tubos fluoretados e mantê-los resfriados (4ºC) até a centrifugação, que deve ser feita rapidamente.

Fonte: Brasília, 2002.

TRATAMENTO DO *DIABETES MELLITUS* GESTACIONAL

O tratamento inicial do *Diabetes Mellitus* Gestacional consiste em uma orientação alimentar que permita ganho adequado de peso (Figura 3) de acordo com o estado nutricional da gestante, avaliado pela informação do peso pré-gravídico (MONTENEGRO *et al.*, 2001).

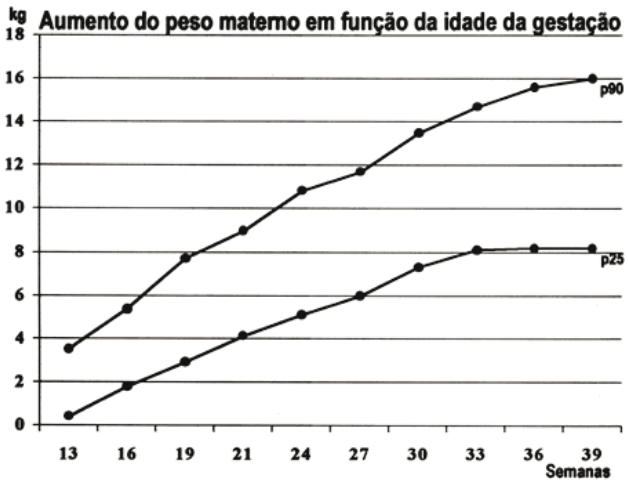


Figura 3. Aumento do peso materno de acordo com a idade gestacional.

Fonte: Montenegro *et al.*, 2001.

As recomendações gerais dietéticas para gestação devem ser seguidas nas mulheres com DG. Como conseqüência do consumo constante de glicose da mãe pelo feto, e a tendência à formação de corpos cetônicos, devem ser evitados períodos de jejum de mais de 4 a 5 horas (BRASÍLIA, 2000).

A atividade física deve fazer parte da estratégia de tratamento do Diabetes Gestacional, porém com intensidade moderada, desde que não existam contra-indicações obstétricas. Pacientes sedentárias podem ser orientadas a iniciar um programa de caminhadas regulares e/ou de outros exercícios de baixo impacto. Aquelas gestantes que já praticavam exercícios regularmente podem manter atividades físicas habituais, evitando exercícios de alto impacto ou que predisponham à perda de equilíbrio.

O uso de medicamentos que interfiram no controle glicêmico em mulheres com Diabetes Gestacional, quando indicado, deve ser feito sob supervisão de especialista.

Insulinoterapia

As preparações de insulina são classificadas como de ação curta, longa ou intermediária quando são injetadas subcutaneamente. A atividade ou o perfil de ação destas insulinas variam significativamente de indivíduo para indivíduo, resultando num controle sub-ótimo. Entretanto, os resultados se modificaram bastante, desde o lançamento dos chamados análogos da insulina que têm um comportamento mais previsível e permitem uma administração mais simplificada (HELLMUTH *et al.*, 2000).

O perfil farmacocinético (Tabela 1) destas preparações é que determina o seu papel na prática clínica e tem o objetivo de substituir um determinado componente da secreção fisiológica da insulina, o basal ou o rápido pós alimentar. Insulinas rápidas ou de ação curta devem ser empregadas para se diminuir a elevação da glicemia pós-prandial; as insulinas de ação longa pretendem substituir a insulinemia basal e visam principalmente controlar a hiperglicemia norturna e de jejum (CORREA & GOMES, 2004).

Durante uma gravidez normal, a progressiva resistência à insulina provoca um aumento mantido nos níveis de insulina em jejum até o parto (Figura 4). Essa resistência seria conseqüência de uma diminuição de 44% na sensibilidade à insulina. A média de aumento na necessidade de insulina durante a gestação em mulheres com Diabetes Pré-gestacional é 114% comparada com 50% de aumento nos níveis de insulina numa gravidez normal. Esse aumento correlaciona-se diretamente com o ganho de peso materno durante as semanas 20 a 29 de gestação e peso pré-gestação e correlaciona-se inversamente com a permanência do Diabetes. A necessidade de insulina aumentada é significativamente maior nas pacientes com diabetes tipo II que nas do tipo I. A diminuição nas necessidades de insulina durante o segundo e terceiro trimestre da gravidez pode sugerir morte fetal intra-uterina (KREMER & DUFF, 2004).

A gravidez promove uma redução fisiológica da ação da insulina, especialmente no segundo e terceiro trimestres, o que resulta num aumento das necessidades de insulina em mulheres que já apresentavam diabetes antes da gravidez. O rígido controle glicêmico traz benefícios indiscutíveis tanto para a gestante diabética como para

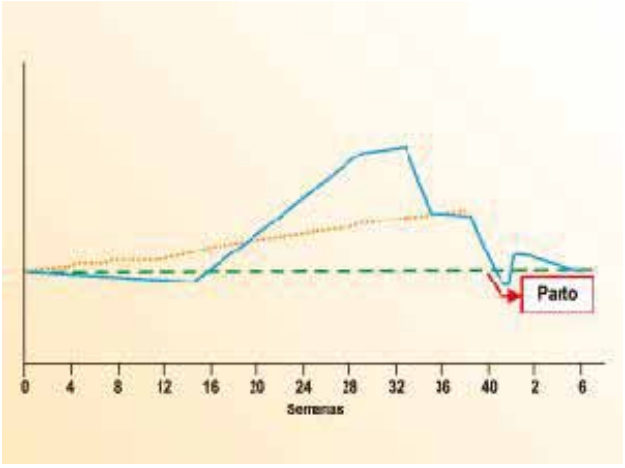


Figura 4. Níveis de Insulina na Gestação. Legenda: (---) Necessidade de insulina na mulher com diabetes tipo I; (---) Necessidade de insulina na mulher não diabética grávida; (...) Necessidade de insulina na mulher fora de estado gestacional. (Kremer & Duff, 2004).

Tabela 1. Perfis de ação das insulinas humanas e dos análogos de insulina humana.

Tipo de insulina	Princípio ativo	Início de ação	Pico de ação	Duração da ação
Ultra-rápida Análogos de insulina de curta duração	Lispro	<15 minutos	0,5-1,5 horas	2-4 horas
	Asparte	5-10 minutos	1-3 horas	3-5 horas
Rápida subcutânea	Regular	30-60 minutos	2-3 horas	3-6 horas
Intermediária	NPH	2-4 horas	4-10 horas	10-16 horas
Lenta	Natural	1-3 horas	6-12 horas	24 horas
Longa Análogos de insulina de longa duração	Glargina	1,5 horas	Não tem	24 horas
	Detemir	1,5 horas	6-8 horas, pico discreto e dose dependente	15,5 horas

Fonte: Correa & Gomes, 2004.

o feto e o recém-nascido. Esse controle glicêmico rígido pode ser atingido com estratégias terapêuticas que utilizam múltiplas injeções diárias de insulina ou bomba de insulina. (MONTENEGRO *et al.*, 2001).

Vários esquemas e doses vêm sendo sugeridos no tratamento do DMG, porém muitas vezes com resultados discordantes. A dose inicial de insulina é geralmente calculada de acordo com o peso da paciente e idade gestacional (KREMER & DUFF, 2004).

Os análogos de ação rápida têm um perfil de absorção muito próximo das necessidades fisiológicas de insulina que devem ser produzidas durante as refeições. A insulina Lispro, análoga de insulina regular humana (com pico de ação atingido dentro de uma hora), tem-se demonstrado segura durante a gestação – não há aumento de malformações congênitas e é significativa a melhora do controle glicêmico pós-prandial e da hemoglobina glicosilada em longo prazo, não havendo, no entanto, diferenças em relação à insulina regular quanto aos resultados perinatais (CARVALHO *et al.*, 2000). Contudo, trabalhos mais sólidos são necessários para sua maior aplicabilidade.

Não existem diferenças significativas entre a Lispro, a Asparte e a insulina humana, com respeito à ligação com o receptor e a potência metabólica. O início de ação dos dois análogos começa 15 minutos após a aplicação, têm um pico aos 60 minutos e uma duração de 4 a 5 horas. Quando injetados antes das refeições, estes análogos controlam o pico glicêmico tão efetivamente como a insulina regular. Do ponto de vista do paciente isto é importante porque ele pode mais facilmente controlar o exato momento da administração da insulina com o momento da refeição. Além disso, estes análogos facilitam o processo de decisão a respeito da quantidade a ser administrada que depende entre outras coisas do valor da glicemia pré-prandial, da estimativa de ingestão de carboidratos e da atividade física que foi ou será realizada antes ou após a refeição (CARVALHO *et al.*, 2000).

Uso de hipoglicemiantes orais no tratamento do *Diabetes Mellitus* Gestacional

Apesar de terem sido, por muito tempo, evitados na gestação, os hipoglicemiantes orais vêm se destacando nos últimos anos como opção ao tratamento do DMG. As drogas do grupo das sulfoniluréias foram sempre abolidas da gestação, por diversas entidades, por causar potencialmente hipoglicemia neonatal e anomalias fetais (SILVA *et al.*, 2005).

A glibenclamida não cruza a barreira placentária, não altera os níveis de insulina fetal, não está associada ao aumento da mortalidade perinatal e apresenta resultados perinatais iguais aos obtidos com insulina (KREMER & DUFF, 2004).

A acarbose é um pseudotetrassacarídeo solúvel em água, que atrasa a digestão dos carboidratos ingeridos e sua distribuição, resultando em elevação menos acentuada da glicemia pós-prandial, reduzindo, assim, a glicemia plasmática. Exerce controle sobre a glicemia materna, é bem tolerada e não causa alterações fetais (HELLMUTH *et al.*, 2000).

A glibenclamida, a acarbose e a insulina são classificadas como classe B para uso durante a gestação, isto é, sem efeitos deletérios para o feto. Isto foi demonstrado em pesquisas animais, não havendo estudos controlados que mostrem algum efeito nocivo em humanos, sem evidências de risco após o primeiro trimestre (KREMER & DUFF, 2004).

Em trabalho realizado por Hellmuth *et al.* (2000), no qual se estudou comparativamente um grupo de gestantes tratadas com insulina, sulfuniluréias e metformin, verificou-se aumento significativo da mortalidade perinatal e incidência de pré-eclâmpsia neste último. Entretanto, a utilização de drogas como a gliburida e glipizida, que são de uso comum, atualmente mudaram este panorama. Diversas pesquisas laboratoriais demonstraram que a gliburida não cruza a barreira placentária em quantidades apreciáveis, diferentemente de outras drogas anteriormente utilizadas tais como o metformin (HELLMUTH *et al.*, 2000).

Trabalhos recentes também abordam a diminuição significativa dos custos da terapêutica com gliburida em relação àquela adotada com insulina, quando a paciente não atinge controle significativo com dieta e exercícios.

PARTO

As gestantes com ótimo controle metabólico e que não apresentem antecedentes obstétricos de morte perinatal, macrossomia, ou complicações associadas, como hipertensão, podem aguardar a evolução espontânea para o parto. O Diabetes Gestacional não é indicação para cesariana e a via do parto é uma decisão obstétrica. Se for programada a interrupção da gestação antes de 39 semanas, é necessário realizar amniocentese e avaliação da maturidade pulmonar fetal com dosagem de fosfatidilglicerol e avaliação da relação entre lecitina e esfingomielina (REICHELT, 2004).

No parto programado, a gestante deve permanecer em jejum, a insulina NPH suspensa, e uma solução de glicose a 5 ou 10% deve ser administrada, com controle horário da glicemia capilar, se necessário, administrar insulina de ação rápida. Quando o parto for de início espontâneo e a insulina diária já tiver sido administrada, recomenda-se a manutenção de um acesso venoso com infusão contínua de solução de glicose. Durante o trabalho de parto, a glicemia deve ser mantida em níveis próximos ao normal (70 a 120 mg/dL). Pode-se utilizar a infusão

contínua de insulina endovenosa com baixas doses (1 a 2 unidades/hora) ou com injeções subcutâneas de insulina de ação rápida conforme a glicemia. É fundamental a presença de neonatologista na sala de parto (CORREA & GOMES, 2004).

A resistência à insulina desaparece em poucas horas após o parto. As necessidades de insulina diminuem até 60 % da dose pré-gestação. Esse fato ocorre pelo estado de transitório de hipopituitarismo pela supressão da secreção de hormônio de crescimento no pós-parto. Nos primeiros dias após o parto, sugere-se administrar um terço da dose usual pré-gravidez e fazer suplementação com insulina de ação rápida conforme as medidas de glicemia. As necessidades de insulina em 5 a 6 dias voltam às anteriores à gestação (REICHELT, 2004).

O aleitamento natural não afeta a necessidade de insulina, devendo, portanto, ser estimulado e, caso ocorra hiperglicemia durante esse período, o tratamento deve ser realizado com insulina (SILVA, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, ficou evidente que inúmeros fatores podem regular negativamente a ação da insulina, vindo assim, a inibir sua sinalização. Estas alterações podem explicar a resistência à insulina no fígado, músculo e adiposo. Assim, é possível que mecanismos comuns possam explicar a resistência e a alteração de secreção de insulina. Naturalmente, polimorfismos genéticos podem facilitar o efeito da obesidade, da inatividade física e do envelhecimento nessa regulação. Apesar da necessidade de definição de muitas outras etapas desta via, todas estas descobertas abrem novas perspectivas para o tratamento e prevenção da síndrome de resistência à insulina.

Em suma, uma vez estabelecido o diagnóstico de DM, ou mesmo das condições pré-diabéticas, é mandatória a exploração laboratorial e controle de outros fatores de risco.

O *Diabetes Mellitus* Gestacional é uma das mais freqüentes complicações médicas. Os esquemas e opções (exercício físico, dieta) de tratamento seguem semelhantes aos demais tipos de Diabetes, diferenciando-se devido ao uso de hipoglicemiantes orais, que vêm se destacando nos últimos anos como opção ao tratamento. Destaca-se a glibenclamida, entre outros, levando-se em conta que, apesar de emergentes, tais terapêuticas merecem cuidadosa análise de seu real valor para o tratamento do DMG.

Além do custo elevado da insulinoterapia, temos a alta complexidade em relação ao seu uso e a rejeição das pacientes ao tratamento. Uma opção mais barata, simples e de fácil aceitação, como o uso de terapêutica oral, torna-se de grande interesse, não só para a saúde pública, como para toda a comunidade médica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADA (American Diabetes Association). *Clinical practice recommendations 1999: Report of The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care. v.22, p.1-30, 1999.

ADA (American Diabetes Association) Reports. *Position of the American Dietetic Association: Use of Nutritive and Nonnutritive Sweeteners*. J. Am. Diet. Assoc. v.1022, p.1479-90, 2004.

AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS (AACE). Medical Guidelines for Clinical Practice for the Management of Diabetes Mellitus. *Diabetes Mellitus Clinical Practice Guidelines Task Force*. Endocrine Practice n.13, Suppl, p.3-68, 2007.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). *Clinical Practice Recommendations*. Preconception Care of Women With Diabetes. Diabetes Care. v.27, (suppl 1), p.S76-8, 2004.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). *Clinical Practice recommendations 2004*. Diabetes Care. v.28, (suppl. 1), p.S88-S90, 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). *Physical activity/exercise and diabetes*. Diabetes Care. v.27, (suppl. 1), p.S58-S62, 2004.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). *Standards of Medical Care in Diabetes*. Diabetes Care. v.28, (suppl. 1), 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes. *Position Statement*. Diabetes Care n.30, Suppl 1, p.S4-S41, 2007.

AQUINO, M.M.A.; PEREIRA, B.G.; AMARAL, E.; PARPINELLI, M.A.; JÚNIOR, R.P. Revendo Diabetes e gravidez. *Revista de Ciências Médicas*. v.1, p.99-106, 2003.

BRANDÃO, A. Diabetes: O que os farmacêuticos podem fazer pelos pacientes? Disponível em: http://www.cff.org.br/#[ajax]noticia&id=138. Acesso em: 13 jan. 2009.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/. Acesso em: 02 out. 2008.

BRASÍLIA. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus: Cadernos de Atenção Básica – nº16, Série A. Disponível em: http://telesaudebrasil.org.br/lildbi/docsonline/0/1/010CA B_16_Diabetes.pdf. Acesso em: 12 out. 2008.

BRASÍLIA. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde e Área Técnica da Saúde da Mulher. *Gestação de alto risco*. 3a ed. Brasília (DF): SPS; 2000. 164p.

BRASÍLIA. Ministério da Saúde. Manual de hipertensão arterial e Diabetes Mellitus. *Diabetes Gestacional*. Brasília (DF): MS; 2002. 102p.

CARVALHO, M.M; MENDONÇA, V.A; ALENCAR JR, C.A; AUGUSTO, A.P.A; NOGUEIRA, M.B. Estudo comparativo dos resultados maternos e perinatais entre pacientes com diabetes pré-gestacional tipo I e tipo II. Rev Bras Ginecol Obstet. v.22, n.5, p.257-63, 2000.

CORREA, F.H.S; GOMES, M.B. *Acompanhamento ambulatorial de gestantes com Diabetes Mellitus no Hospital Universitário Pedro Ernesto-UERJ*. Arq Bras Endocrinol Metab. v.48, n.4, p.499-504, 2004.

COSTA, J.S.D.; OLINTO, A.T.A.; ASSUNÇÃO, M.C.F.; GIGANTE, D.P.; MACEDO, S.; MENEZES, A.M.B. Prevalence of Diabetes Mellitus in southern Brazil: a population-based study. *Rev. Saúde Pública*. v.40, n.3, p.542-545, 2006.

DECODE (Europe Diabetes Epidemiology Group). *Glucose tolerance and mortality: comparison of WHO and American Diabetes Association diagnostic criteria.* Lancet v.354, p.617-21, 1999.

DECODE (Europe Diabetes Epidemiology Group). *Glucose tolerance and cardiovascular mortality: comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria*. Arch. Intern. Med. v.161, p.397-405, 2001.

HELLMUTH, E; DAMM, P; MOLSTED-PEDERSEN, L. *Oral hypoglycaemic agents in 118 diabetic pregnancies.* Diabet Med. v.17, n.7, p.507-11, 2000.

KREMER, C.J; DUFF, P. *Glyburide for the treatment of gestational diabetes*. Am J Obstet Gynecol.; v.190, n.5, p.1438-9, 2004.

MONTENEGRO JR, R.M; PACCOLA, G.M.F.G; FARIA, C.M; SALES, A.P.M.; MONTENEGRO, A.P.D.R; JORGE, S.M. *et al*. *Evolução materno-fetal de gestantes diabéticas seguidas no HC-FMRP-USP no período de 1992-1999*. Arq Bras Endocrinol Metab. v.45, n.5, p.467-74, 2001.

PLATT, J; O'BRIEN, W. *Acarbose therapy for gestational diabetes: a retrospective cohort study*. Am J Obstet Gynecol. v.189, n.6 (Suppl), p.S107, 2003.

REICHELT, A.J, Spichler ER, Branchtein L et al. *Fasting plasma glucose is a useful test for the detection of Gestational Diabetes.* Diabetes Care v.21, p.1246-9, 1998.

RUDGE, M.V.C; CALDERON, I.M.P; KERCHE, L.T.R.L. Diabetes na gravidez. *In*: Ramos J.G; Urbanetz A.A. *Programa de Atualização em Ginecologia e Obstetrícia (Proagro)*: sistema de educação médica continuada a distância – módulo 2/ciclo 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SARTORELLI, D.S.; FRANCO, L.F. Tendências do Diabetes Mellitus no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v.19, p.1-15, 2003.

SCHMIDT, M.I; MATOS, M.C.; REICHELT, A.J. et al. *Prevalence of gestational diabetes mellitus-do the make a diference?* Brazilian Gestational Diabetes Study Group. Diabet. Medic., v.17, p.376-80, 2000.

SILVA, J.C. *Gestante diabética*. Rio de Janeiro: EPUB; 2003.

SILVA, P. *Farmacologia*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SILVA, J.C.; TABORDA, W.; BECKER, F.; AQUIM, G.; VIESE, J; BERTINI-NI, A.M. *Resultados preliminares do uso de anti-hiperglicemiantes orais no diabete melito gestacional.* Rev Bras Ginecol Obstet.; v.27, n.8, p.461-6, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Consenso Brasileiro de Diabetes 2002. Disponível em: http://www.diabetes.org.br/diabetes/index.php. Acesso em: 15 de agosto de 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). *Tratamento e Acompanhamento do Diabetes Mellitus*. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 22-25, 2006.

FARMACOEONOMIA: ANÁLISE DOS CUSTOS DAS PRESCRIÇÕES MEDICAMENTOSAS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL EM ARACAJU/SE

PRISCILA SOUZA DE SENA[1]
DANIELLE MARQUES CALIXTO SILVA[1]
ANA MARIA GUEDES DE BRITO[2]
MARCOS CARDOSO RIOS[2]

1. Farmacêuticas, Especialistas em Farmácia Hospitalar, Universidade Tiradentes, UNIT, Av. Murilo Dantas n.300, Farolândia, 49032-490, Aracaju, SE.
2. Docentes do Curso de Farmácia da UNIT.

Autor responsável: M.C. Rios. E-mail: mcrios_farma@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os aspectos econômicos associados à medicina eram secundários à preocupação do médico, que tinha como principal objetivo o cuidado e o bem-estar do usuário. A preocupação com a saúde e os benefícios das terapêuticas continua sendo o foco, mas desconhecer os custos envolvidos e ignorar a importância da gestão dos recursos disponíveis são algo incompatível com a realidade atual. Por mais que destinem recursos para a saúde, esses, sempre, serão finitos (DALTIO, 2007).

Nesse contexto, o medicamento figura não somente como um componente essencial da atenção à saúde, um símbolo do tratamento (POMBO-NASCIMENTO *et al*. 2007). Para Mota *et al*. (2003) o medicamento do ponto de vista da economia (ciência da escassez) é considerado um bem econômico, pois está disponível em quantidade inferior a que realmente o sistema de saúde necessita ou deseja para satisfazer aos seus provedores e usuários. Assim, como insumo para as ações em saúde, representa um custo que tem repercussões importantes nas decisões a serem tomadas, bem como, para a saúde do usuário (HERRERA, 2004 *apud* POMBO-NASCIMENTO *et al*. 2007).

Para Bermudez (1992), Folland *et al*. (1997), Sentel (2000), *apud* Secoli *et al*. (2005, p. 3):

Medicamentos são agentes primários no contexto das modalidades terapêuticas e, por isso, considerados insumos indispensáveis às ações de saúde, sendo responsáveis pelos impactos em indicadores como morbimortalidade da população. Entretanto, outro tipo de impacto tem preocupado a sociedade como um todo: o econômico.

Os medicamentos geralmente constituem a menor parte dos custos que podem ser atribuídos a uma enfermidade, todavia, o gasto que a sociedade realiza com eles pode chegar de 8% a 10% no total investido em saúde (dependendo da enfermidade, podendo chegar a percentagens muito mais expressivas) (PFIZER, 2006).

Na contramão, o contexto da saúde no Brasil está calcado em acentuada desigualdade sócio-econômica, forte ingerência e intensa ineficiência técnica administrativa. Esse tripé chama a atenção e reforça a importância de se obter a máxima eficiência no uso dos recursos materiais, humanos e financeiros, para que se possa gerar economia (JARDIM, 2007).

A avaliação farmacoeconômica consiste em um conjunto de procedimentos ou técnicas relacionadas à descrição, análise e comparação dos custos e das consequências das terapias medicamentosas para os usuários, os sistemas de saúde e a sociedade, com o objetivo de identificar produtos e serviços farmacêuticos em que as características possam conciliar as necessidades terapêuticas com as possibilidades de custeio (GUIMARÃES *et al*. 2007). Fica, portanto, evidente que os profissionais trabalhadores, principalmente em nível de microgestão (gestão clínica), necessitam de conhecimentos básicos sobre termos e conceitos utilizados tanto na Farmacoeconomia quanto na Economia da Saúde, a saber: eficácia, efetividade, eficiência, custo e equidade, como forma de maximizar suas decisões clínicas (MOTA *et al*. 2003).

O primeiro elemento de estudo da farmacoeconomia é o custo (AZEVEDO *et al*. 2005). A tarefa primordial da economia de saúde não é, ao contrário do que acreditam alguns, reduzir os custos em saúde "custe o que custar",

mas, sobretudo, utilizando os recursos escassos, desenvolver ações que sejam capazes de propiciar os melhores resultados para a saúde da população, minimizando os custos (BEVILÁQUIA, 2003).

Neste sentido, estudos farmacoeconômicos podem ajudar a prever variações econômicas no uso do medicamento corroborando com o cumprimento da farmacoterapia racional, principalmente dentro dos hospitais (PEREIRA *et al*. 2008). De acordo com Cavallini e Bison (2002, *apud* NOVAES *et al*. 2006), todo cidadão utilizará o serviço das unidades hospitalares como um dos componentes do sistema de saúde, durante seu ciclo de vida e para manter sua vitalidade.

A instituição hospitalar abriga a farmácia hospitalar, cujo objetivo é garantir o uso seguro e racional dos medicamentos prescritos pelo profissional médico, além de responder à demanda das necessidades desses insumos para os usuários hospitalizados. Para tanto, a farmácia hospitalar possui um leque de medicamentos disponíveis, que são padronizados de acordo com as necessidades das clínicas médicas existentes nos hospitais, conforme o tipo da população que é atendida e a economia estabelecida (POMBO-NASCIMENTO *et al*. 2007).

Para Angaran (1999, *apud* NOVAES *et al*. 2006) o custo dos medicamentos destinados aos usuários hospitalizados apresenta um crescimento significativo e mais expressivo do que a inflação dimensionada para a saúde. Nos Estados Unidos, foi observado que o custo das drogas/leito ocupado/ano subiu de US$6,744 em 1989 para US$9,850 em 1992, US$13,350 em 1995 e US$21,677 em 1998; isto representa 221% de aumento, ou 25% de aumento/ano em um período de 9 anos. Esses problemas tem repercussões nos âmbitos administrativo e clínico, podendo ocorrer que o usuário não tenha recursos para efetuar a terapêutica, levando ao não tratamento ou a ineficácia da ação médica (PFIZER, 2006).

Azevedo *et al.* (2002), Paniz *et al.* (2008) afirmaram que em meio a uma sociedade marcada pela desigualdade social, a falta de recursos financeiros da população brasileira para arcar com as despesas da terapia medicamentosa é um fato real. Seus estudos mostram que usuários com nível econômico mais alto apresentaram um maior acesso aos medicamentos. Esse achado deve-se à maior probabilidade de consultar e consumir medicamentos conforme melhora o nível econômico, reforçando a importância da capacidade aquisitiva do indivíduo na obtenção e manutenção do tratamento. Ainda segundo os estudos, acima referidos, no Nordeste o nível econômico não apresentou associação com o desfecho, o que pode estar relacionado ao fato de a população avaliada ser mais pobre, dependendo em grande parte do fornecimento gratuito de medicamentos.

Quando o usuário, entretanto, depende de recursos de terceiros (por exemplo, durante a internação ou quando a medicação é fornecida pelo sistema de saúde), a situação é igualmente complexa (PFIZER, 2006).

Mediante a circunstância de iniqüidade no acesso e a escassez de recursos destinados ao setor saúde, faz-se necessário lançar mão de ferramentas que possam prover a utilização mais racional (econômica e clínica) dos medicamentos, assegurando a provisão contínua do fármaco como instrumento de saúde. Assim, os objetivos do presente estudo foram analisar o perfil e o custo das prescrições de medicamentos da Unidade de Terapia Intensiva – UTI aviadas na farmácia de um hospital da cidade de Aracaju/SE, com a meta de embasar tomadas de decisões, com vistas à redução dos custos aplicados ao ciclo do medicamento, e, posteriormente, atribuir o preço médio dessas receitas à população atendida, como se essa tivesse que comprar os medicamentos com recursos próprios, destacando a importância dos serviços públicos, contemplados pelo Sistema Único de Saúde – SUS.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento do estudo

O presente estudo foi observacional, transversal, descritivo e retrospectivo, realizado a partir das prescrições médicas destinadas a usuários internados na UTI durante o mês de setembro de 2009 em um hospital de Aracaju – SE.

Local

Aracaju é uma cidade litorânea que ocupa uma área de 181,8 mil Km² e possui uma população de 520.303 habitantes (IBGE, 2008). De acordo com Lopes (2009), historicamente, a região traz a marca de uma sociedade e de uma economia excludentes, com desigualdades sociais e de renda insuportáveis, que comprometem o acesso aos serviços e insumos de saúde.

No que concerne aos estabelecimentos de assistência à saúde (EAS), os aracajuanos contam com 191, dos quais 111 estão vinculados ao SUS, cobrindo 94,25% dos 2.229 leitos para internação (IBGE, Serviços de Saúde, 2005). O hospital analisado, localizado na região central de Aracaju (SE) é responsável pelo atendimento mensal de 4 mil pacientes, oferecendo serviço de pronto-socorro durante 24 horas e atendimento em leitos para 80% dos pacientes. O hospital possui cerca de 300 leitos, sendo 16 destinados a pacientes em tratamento intensivo. Além disso, o hospital fornece atendimento complementar a outros hospitais da capital e do interior do Estado.

Amostra

A amostra foi intencional e composta a princípio por todas as prescrições médicas destinadas a usuários internados na UTI e aviadas em sua farmácia no mês de setembro de 2009 em um hospital de Aracaju – SE.

Critérios de inclusão e exclusão

As prescrições a serem analisadas deveriam atender a legislação vigente que determina a completude da prescrição médica (Lei nº.5991 de 17 de dezembro de 1973), no que tange a: a)nome e endereço do usuário[1], b)denominação, concentração, forma farmacêutica e dose a ser utilizada do medicamento, c) freqüência diária de administração, d)duração do tratamento, e)nome, carimbo e/ou assinatura do médico, f)data e g)presença de instruções complementares sobre o modo de usar o medicamento (uso com alimentos, horários específicos, entre outros) (BRASIL, 1973).

As receitas analisadas deveriam ainda estar legíveis. Foi utilizado como critério de legibilidade a classificação de Aguiar *et al.* (2006) os quais definem como receita legível aquela lida normalmente, sem gasto de tempo para se entender o que está escrito.

As ordens médicas que não atenderam aos itens acima referidos foram excluídas.

Variáveis a serem estudadas

- Número de prescrições;
- Quantidade de medicamentos por receitas;
- Classe terapêutica a que pertencem os medicamentos prescritos, conforme a Denominação Comum Brasileira – DCB e a Classificação Anatômico Químico e Terapêutica -ATC;
- Medicamento prescrito;
- Custo das prescrições médicas a partir dos preços dos medicamentos, acurados através da Revista do Órgão Oficial da Associação Brasileira do Comércio Farmacêutico, ABCFarma (agosto/2009) e pelo Guia Farmacêutico Brasíndice 690 (agosto/2009).

Vale salientar que nas condições desse estudo, alguns fatores foram limitantes, a saber:

- As imprecisões da medida das apresentações de uso tópico, para as quais foram considerados, independentemente da posologia, uma bisnaga por dia de tratamento;
- Quando os medicamentos eram prescritos pela DCB, foram consideradas as apresentações de laboratórios mais módicos;
- O fármaco eritropoetina, identificado como medicamento não padronizado pelo hospital, não foi considerado no estudo, visto tratar-se de um produto de distribuição interna, ressuprido pela Central de Abastecimento Farmacêutica- CAF, da Secretaria Municipal de Aracaju/Se, e não comercializado ao usuário.

Análise e interpretação dos dados

Para tanto, foi realizada uma descrição através de percentuais simples das variáveis estudadas e expressas na forma de gráficos e tabelas com um olhar crítico e reflexivo para o perfil e o custo das prescrições de medicamentos em uma UTI de um hospital em Aracaju – SE no mês de setembro de 2009.

Aspectos éticos

Foi garantido o anonimato dos usuários e dos prescritores. Os termos de compromisso livro esclarecido não foram assinados pelos usuários, entretanto, foram assinadas declarações pelo diretor do hospital e pelo responsável da UTI para que se tivesse acesso livre ao arquivo, registro e similares, necessários a execução dessa pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados de uma amostra de 339 prescrições coletadas, no período em estudo, verificou-se a indicação de 3382 medicamentos. A distribuição do número de medicamentos prescritos por receituário médico está expressa na figura 1.

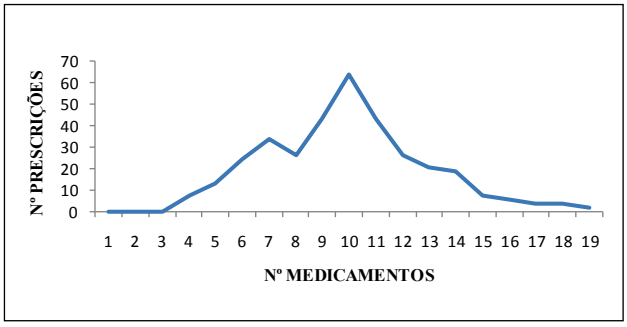


Figura 1. Distribuição de frequência do número de medicamentos prescritos por receituário médico aviados na Farmácia Ambulatorial da Unidade de Terapia Intensiva.

Fonte: Prescrições médicas de usuários da UTI no mês de setembro de 2009 em um hospital de Aracaju – SE

[1] O endereço do usuário encontrava-se registrado no cadastro inicial, feito no momento da admissão hospitalar.

Os resultados demonstraram que, em média, os receituários médicos continham dez medicamentos. Esse indicador (número de medicamentos/ receita) objetivou medir o grau de polimedicação do usuário, visto ser esse um dos fatores de interações medicamentosas e reações adversas. Em clínica médica, o valor médio de medicamentos prescritos por receita, recomendado pela Organização Mundial de Saúde, é de 2,0 ou menos. (FARIAS *et al.* 2007). Como não há padrão, entretanto, de prescrição, a polimedicação é particular à condição de saúde. Os possíveis efeitos iatrogênicos não foram considerados nesse estudo.

No que se refere às indicações prevalentes, avaliaram-se que os fármacos dipirona sódica e metoclopramida estavam prescritos em aproximadamente 95% dos receituários médicos. De acordo com Vale (2009), a dipirona sódica é o principal analgésico da terapêutica brasileira ocupando 31,8% do mercado e preferência em 50% dos usuários de hospitais públicos em São Paulo. Já a metoclopramida é prescrito para a profilaxia de náuseas e vômitos, a qualquer pessoa que apresente enjôos, sem muitas delongas (KOROLKOVAS, 2005).

Em seguida observou-se a enoxaparina sódica (58,7%), um derivado da heparina sódica usado na profilaxia da trombose venosa ou doenças com risco de complicações tromboembólicas (BARRETO *et al.* 1998). De acordo com Lage *et al.* (2007) a relação de usuários com fatores de risco do agravo acima citado é ampla e a prevalência varia de 10% a 80% dependendo do tipo de doença de base. Nas Unidades de Terapia Intensiva o problema é mais heterogêneo e se agrava, pois muitas vezes ocorre intercorrência clínica ou agudização da doença de base, que pode aumentar os riscos de trombose ou sangramento. A distribuição da indicação dos medicamentos está descrito na tabela 1.

Os grupos farmacológicos de maior representatividade apontados nesse estudo estão descritos na tabela 2. Os resultados obtidos nessa pesquisa estavam em consonância aos de Aldrigue *et al.* (2006), que sinalizaram maior prevalência nas prescrições para as enfermidades do sistema nervoso (22,5%). Entretanto, como não há padrão de prescrição, uma vez que essa sobrevém de acordo com as patologias apresentadas pela população, os resultados encontrados diferem de outros achados. Farias *et al.* (2007), verificaram que os medicamentos mais prescritos foram os antibióticos (21,0%), seguido pelos antiparasitários (18,4%), analgésicos e antipiréticos (15,4%), medicamentos para o trato digestório (9,5%) e respiratório (9,2%).

Quanto à adequação das prescrições à padronização de medicamentos, vislumbraram-se que apenas o fármaco eritropoetina (n= 5) não fazia parte da lista de substâncias padronizadas pelo hospital. De acordo com Klügl (1999, *apud* NOVAES, 2006), o emprego ra-

Tabela 1. Medicamentos prescritos agrupados de acordo com a DCB (n=3382).

DCB	n	%
Dipirona sódica	322	9,52
Metoclopramida	322	9,52
Enoxaparina Sódica	199	5,88
Ranitidina	183	5,41
Brometo de Ipratrópio	155	4,58
Bromidrato de Fenoterol	135	3,99
Tramadol	124	3,66
Furosemida	110	3,25
Omeprazol	109	3,22
Ceftriaxona sódica	88	2,60
Outros	1635	48,37

Fonte: Prescrições médicas de usuários da UTI no mês de setembro de 2009 em um hospital de Aracaju – SE

Tabela 2. Medicamentos prescritos agrupados de acordo com o sistema ATC (n=3382).

Grupamento ATC	n	%
A – Trato digestório e metabolismo	740	21,88
B – Sangue e órgãos hematopoiéticos	251	7,42
C – Aparelho cardiovascular	570	16,85
D – Terapia dermatológica	26	0,78
G – Terapia geniturinária (incluindo hormônios sexuais)	06	0,17
J – Terapia antinfecciosa, uso sistêmico	429	12,68
M – Sistema musculoesquelético	51	1,50
N – Sistema nervoso	759	22,44
P – Antiparasitários, inseticidas e repelentes	24	0,71
R – Aparelho respiratório	294	8,70
S – Órgãos dos sentidos	07	0,22
V – Vários	225	6,65

Fonte: Prescrições médicas de usuários da UTI no mês de setembro de 2009 em um hospital de Aracaju – SE

cional dos medicamentos, incluindo sua padronização, é traduzido, em redução dos custos das organizações hospitalares, amealhando recursos ao ressuprimento e disponibilidade de medicamentos na mesma proporção da sua utilização.

Notaram-se ainda que, 60,64% dos medicamentos estavam prescritos por seu nome comercial e, o restante, 39,36%, pela DCB. Segundo os Indicadores de Prescrição, desenvolvidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para descrever e avaliar com segurança aspectos que afetam a prática farmacêutica em grandes e pequenos centros de saúde, a prescrição de medicamentos pelo nome genérico propicia o controle dos custos de medicamentos no serviço de saúde, devido ao fato de os medicamentos de referência geralmente serem mais onerosos (FARIAS *et al.* 2007). Esse fato facilita o acesso da população aos medicamentos, seja através da compra ou de forma gratuita nos serviços de saúde.

Quando se avaliaram os custos das prescrições médicas, o preço médio foi de R$ 182,19 (cento e oitenta e dois reais e dezenove centavos). Esse valor é correspondente a 39,18% do salário mínimo do brasileiro, atualmente de R$ 465,00 (quatrocentos e sessenta e cinco reais) (BRASIL, 2009). Esse estudo sinalizou que 83,48% dos medicamentos prescritos possuíam valor menos significativo, abaixo do seu preço médio, que custa R$ 18,22. A enoxoparina sódica, a exemplo dos 16,52% superaram o valor médio dos medicamentos e, pesaram sobre o custo das prescrições.

Em meio a uma a região que traz a marca de uma sociedade e de uma economia excludentes, na qual 60% da população tem rendimento (médio mensal de todos os trabalhos) de ½ a 2 salários, e dos quais, 16,2% da população ocupada ganham até ½ salário mínimo (MENDES *et al.* 2005), denota-se a importância dos serviços públicos de assistência à saúde, abrangendo a assistência farmacêutica gratuita à pacientes internados, como forma de garantir o acesso aos medicamentos e o cumprimento das metas farmacoterapêuticas.

CONCLUSÕES

A partir da análise dos dados, conclui-se que as prescrições contêm, em média, dez medicamentos, supostamente necessários ao atendimento das condições de saúde apresentadas pela população em estudo, sendo o valor médio dessas prescrições de R$ 182,19 e custo médio do medicamento prescrito de cerca de R$ 18,22. Reportando os achados a população aracajuana, observou-se que essa dispunha de poucos recursos econômicos, que dificultam o acesso a esses medicamentos e comprometem o tratamento farmacoterapêutico, marginalizando-os aos princípios da equidade e integralidade do SUS.

Os resultados mostram que os estudos farmacoeconômicos, a semelhança de outras ferramentas administrativas, permitem aos gestores e farmacêuticos conciliar necessidades terapêuticas com possibilidades de custeio individual, atendendo de forma equilibrada as necessidades da população. Sugerem-se estudos similares às diversas clínicas médicas e demais setores e serviços hospitalares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, G.; SILVA, L.A.; FERREIRA, M.A.M. Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: fatores de risco relacionados a erros de medicação. Rev bras. em promoção da saúde, v. 19, n.2, p. 84-91, 2006.

ALDRIGUE, R.F.T.; CORRER, C.J.; MELCHIORS, A.C.; PONTAROLO, R. Análise da Completude de Prescrições Médicas Dispensadas em uma Farmácia Comunitária de Fazenda Rio Grande – Paraná (Brasil). *Acta Farm. Bonaerense* v.25, n.3, p.454-9, 2006.

AZEVEDO, M.F.M.; ALBUQUERQUE, M.Z.M.; CUNHA, D.R. Estudo Farmacoeconômico de Prescrições de Medicamentos: um breve enfoque. *Infarma,* v.17, nº 3/4, 2005.

BARRETO, S.S.M.; FACCIN, C.S.; SILVA, P.M.; CENTENO, L.P.; GAZZANA, M.B. Estratificação de risco e profilaxia para tromboembolia venosa em pacientes internados em hospital geral universitário. J Pneumol; v.24n. 5, p.298-302, 1998.

BRASIL, Ministério da Saúde. (1973) "Lei 5.991 de 17 de dezembro de 1973", Diário Oficial da União de 21 dez. 1973, Brasília.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego, MTE. (2009). Disponível em: <http://www.mte.gov.br/sal_min/default.asp>. Acesso em: 26 de outubro de 2009.

CAVALLINI, M.E.; BISSON, M.P. Farmácia hospitalar: um enfoque em sistemas de saúde. Barueri: Manole, 2002.

DALTIO, C.S.; MARI, J.J.; FERRAZ, M.B. Estudos farmacoeconomicos e carga da doença em esquizofrenia. *Rev.Psiquiatr.Clín.* v.34, suppl.2, p.208-212, 2007.

FARIAS, A.D.; CARDOSO, M.A.A.; MEDEIROS, A.C.D.; BELÉM, L.F.; SIMÕES, M.O.F. Indicadores de prescrição médica nas unidades básicas de Saúde da Família no município de Campina Grande, PB. *Rev Bras de Epidemiol*; v.10, n.2, p.149-56, 2007.

GUIMARÃES, H.P.; BARBOSA, L.M.; LARANJEIRA, L.N.; AVEZUM, A. Estudos de farmacoeconomia e análises econômicas: conceitos básicos. *Rev. Bras. Hipertens.* v.14, n.4, p.265-268, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2005) "IBGE Cidades: Serviços de Saúde, Aracaju/Se", disponível em: <http://www.ibge.com.br>. Acesso em: 31de julho de 2009.

JARDIM JR. Editorial: A Farmacoeconomia e o Tratamento da Asma. *J. Bras. Pneumol.* v.33, n.1, p. iv-vi, 2007.

KOROKOLVAS, A.; FRANÇA, F.F.A.C. Dicionário Terapêutico Guanabara. Ed. Koogan. Edição 2004-2005.

LAGE, S.; CARVALHO, R.T.; KOPEL, L.; BASTOS, J.F.; RIBEIRO, M.A.; FAGUNDES-JUNIOR, A.A.P.; ARAUJO, H.B.M.; STRUNZ, C.C. Estudo de segurança e eficácia da enoxaparina sódica na profilaxia e terapêutica antitrombótica. *Rev. Bras. Ter. Intensiva*, São Paulo, v.19, n.1, 2007.

LOPES, E.S.A. Considerações sobre o panorama econômico, político e social do Estado de Sergipe. Disponível em www.lead.org.br/.../ConsiderPanorama EconSE_ElianoSergio_PronordT1S3>. Acesso em: 31de julho de 2009.

MOTA, D.M.; FERNANDES, M.E.P; COELHO, H.L.L. Farmacoeconômia: um Instrumento de Eficiência para a Política de Medicamentos do Brasil. *Acta Farm. Bonaerense* v.22, n.2, p.177-86, 2003.

NOVAES, M.L.O.; GONÇALVES, A.A.; SIMONETTI, V.M.M. Gestão das farmácias hospitalares através da padronização de medicamentos e utilização da curva ABC. Anais: XIII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de Novembro de 2006. Disponível em <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/962.pdf>. Acesso em: 31de julho de 2009.

PANIZ, V.M.V.; FASSA, A.C.G.; FACCHINI, L.A.; BERTOLDI, A.D.; PICCINI, R.X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D.S.; SIQUEIRA, F.V.; RODRIGUES, M.A. Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.24, n. 2, 2008

PEREIRA, L.R.L; AREDA, C.A.; GRECO, K.V. A Importância da Farmacoeconomia na Gestão da Saúde Hospitalar. *Racine*. Farmácia Hospitalar, p.98-100. Disponível em <http://www.ppge.ufrgs.br/GIACOMO/arquivos/farmaco/pereira-areda-greco-2008.pdf>. Acesso em: 31de julho de 2009.

PFIZER. Princípios Básicos da Farmacoeconomia. *Disponível em:* <http://www.ppge.ufrgs.br/ATS/disciplinas/2/pfizer 2006.pdf>. Acesso em: 31de julho de 2009.

POMBO-NASCIMENTO, E.; VENTURA, D.M.; LIMA, F.A.; PEREIRA, C.R. Estudo fármaco-econômico do perfil de consumo de medicamentos produzidos pelo Setor de Farmacotécnica do Serviço de Farmácia do Hospital Geral de Bonsucesso. Rev. Bras. Farm., v.88, n.2, 2007.

REIS, A.M.M.; GOMES, M.J.V.M. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar. 1.ed, 2003. Cap. 11. Farmacoeconomia. Bevilácqua, LDP.

SECOLI, S.R.; PADILHA, K.G.; LITVOC, J.; MAEDA, S.T. Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão. *Ciênc. saúde coletiva,* v.10, p.287-296, 2005.

VALE, N. Desmistificando o uso da dipirona. Disponível em: <http://www.saj.med.br/uploaded/File/novos_artigos/126%20-%20Desmistificando%20o%20Uso%20da%20Dipirona.pdf>. Acesso em: 31de julho de 2009.

TERAPIA-ALVO EM ONCOLOGIA: ERLOTINIB

FERNANDA FERREIRA GÖLLER[1];
ANGÉLICA CRISTIANE MOREIRA[2].

1. Acadêmica do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, 98700-000, Ijuí, RS, Brasil.
2. Farmacêutica, Mestre em Controle de Qualidade, Professora Assistente do Curso de Farmácia, Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, 98700-000, Ijuí, RS, Brasil.

Autor Responsável: A.C.Moreira. E-mail: fernandagoller@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As terapias atuais para o tratamento do câncer baseiam-se, principalmente, no uso de drogas citotóxicas ou radiações ionizantes. Estas alternativas terapêuticas podem ser caracterizadas por sua atividade antitumoral poderosa, mas também por possuírem um índice terapêutico relativamente baixo e apresentarem efeitos adversos significativos, que acabam impondo limitações inerentes ao seu uso. Os efeitos adversos provocados por estas terapias ocorrem, principalmente, pela falta de seletividade das mesmas, ou seja, afetam os alvos celulares que são comuns tanto às células cancerosas quanto às células normais do organismo (BICKNELL, 2005).

A quimioterapia pode consistir da aplicação de uma única droga ou também, na maioria das vezes, em uma combinação de drogas com mecanismos de ação diferentes. Entretanto, diversos tipos do câncer podem se mostrar intrinsicamente insensíveis, ou tornarem-se resistentes, ao tratamento com drogas citotóxicas. Esta situação causa, frequentemente, a falha do tratamento nesses pacientes. Conseqüentemente, há uma necessidade de desenvolver agentes antitumorais novos, com diferentes mecanismos de ação, que sejam eficazes e mais específicos para as células cancerosas em questão e, ao mesmo tempo, menos tóxicos às células normais (MEDINGER, DREVS, 2005).

As constantes buscas por novas terapias para o câncer, que vêm ocorrendo nos últimos anos, têm-se beneficiado com os avanços na compreensão da biologia molecular do tumor. A partir destes estudos, uma variedade de agentes antineoplásicos têm sido descobertos, como, por exemplo, as terapias-alvo. Estas atuam no sentido de restringir o crescimento da neoplasia, inibindo alvos moleculares específicos nos tumores (KROZELY, 2004).

Estas moléculas que se ligam a alvos terapêuticos específicos têm o potencial de maximizar o benefício terapêutico ao minimizar a toxicidade às células normais. Isto ocorre porque os alvos moleculares são expressos de forma diferente nos tecidos tumorais e nos tecidos normais (SIEGEL-LAKHAI, BEIJNEN, SCHELLENS, 2005).

Este é o grande contraste entre a terapia alvo e a quimioterapia citotóxica usual, que não discrimina células proliferativas do tumor e células normais em rápida divisão, o que acaba levando à severa toxicidade ao organismo, debilitando o paciente. A terapia alvo oferece as vantagens potenciais de possuir uma janela terapêutica relativamente grande e pode ser usada em combinação com outras estratégias antitumorais (quimioterapia, radioterapia e outras terapias alvo), sem haver sobreposição de toxicidade significativa. Assim, o grande objetivo desta nova terapia é fornecer grandes benefícios antitumorais, com uma melhor tolerabilidade por parte do paciente (KROZELY, 2004; BICKNELL, 2005).

Este estudo foi elaborado a fim de sistematizar estudos realizados com o objetivo de aprofundar conhecimentos acerca do uso de Cloridrato de Erlotinib (Tarceva®) como terapia alvo no tratamento do câncer. São apresentadas informações obtidas a partir de pesquisas bibliográficas em livros e artigos científicos especializados. Entende-se a pesquisa bibliográfica como, ao contrário do que se divulga senso comum, um sistemático e rigoroso processo de pesquisa, que exige planejamento e uma seqüência de procedimentos a fim de garantir rigor e veracidade aos dados pesquisados. Acredita-se que, assim procedendo, pode-se contribuir para uma mais eficaz compreensão do uso de Erlotinib nos protocolos de tratamento antineoplásico.

EGFR-TK COMO ALVO TERAPÊUTICO

O EGFR (epidermal growth factor receptor) consiste em um receptor para o fator de crescimento epidérmico, receptor este que pode ser encontrado na superfície de determinadas células tumorais. A ativação deste receptor desencadeia os processos responsáveis pelo crescimento e progressão do tumor, incluindo a proliferação das células,

angiogênese, invasão/formação de metástases e inibição da apoptose (PEREZ-SOLER, 2004).

Este receptor tem forte expressão em grande variedade de tumores sólidos e sua presença está associada à pouca resposta ao tratamento, progressão da doença e baixa taxa de sobrevida. A desregulação do caminho de transdução do sinal de EGFR mostrou implicações na progressão do tumor, dessa forma a inibição deste receptor é uma estratégia lógica para o tratamento de determinados tumores, tornando-lhe um alvo clínico relevante (MEDINGER, DREVS, 2005).

Muitos pontos potenciais de intervenção no receptor foram identificados, e os mecanismos envolvem a ligação ao próprio receptor e também a transmissão de sinais intracelulares. Dentre estes mecanismos, a tirosinoquinase do receptor para o fator de crescimento epidérmico (EGFR-TK) consiste em uma molécula-alvo chave em células tumorais, por ser responsável por ativar os processos de sinalização que acabam estimulando o crescimento do tumor (BASELGA, 2002; KROZELY, 2004).

O EGFR-TK, dessa forma, tem a incumbência de "traduzir" os sinais extracelulares e transmiti-los para dentro da célula. Quando o receptor é ativado, provoca uma cascata de sinalizações que culmina na transcrição de genes a partir da célula tumoral (PETRELLI, GIORDANO, 2008).

Nem todas as variedades de EGFR são associados com resposta significativa à inibidores de tirosinoquinases, e isso se deve provavelmente ao desenvolvimento de resistência. Dois tipos de resistência são aceitos: resistência primária e resistência adquirida. Alguns pacientes tratados com inibidores de tirosinoquinases desenvolvem resistência à droga dentro de 6 a 12 meses do início do uso, limitando o efeito destas drogas no que se refere ao possível aumento da sobrevida provocado pela terapia (MURER, 2008).

ERLOTINIB

Cloridrato de Erlotinib (Tarceva®) é um potente inibidor da tirosina-quinase do receptor para o fator de crescimento epidérmico (EGFR), administrado por via oral (ROMAN, 2004).

Erlotinib age de forma a inibir competitivamente a ligação do ATP da tirosinoquinase ao receptor intracelular, impedindo assim a transmissão do sinal ao núcleo da célula. O bloqueio dos caminhos da sinalização responsáveis pela transdução do sinal aos fatores da transcrição dentro da célula ocorre independente da ligação de moléculas e possível estimulação do EGFR (ZHUKOV, TJULANDIN, 2008).

Em estudos pré-clínicos, erlotinib mostrou a atividade antitumoral para câncer de pulmão não-pequenas células (NSCLC), câncer colorretal e para os principais tumores de cabeça e pescoço. Erlotinib apresenta efeito aditivo em combinação com agentes quimioterápicos, tais como gemcitabina, cisplatina e doxorrubicina, e eficácia evidenciada nas linhagens celulares resistentes às drogas citotóxicas. Erlotinib está sendo avaliado como o monoterapia e em combinação com agentes quimioterápicos em diversos ensaios clínicos de fase III (HERBST, BUNN Jr., 2003).

As reações adversas mais frequentemente observadas são diarréia e rash cutâneo, podendo ocorrer também alterações de provas de função hepática, sangramento gastrintestinal, anorexia, fadiga, tosse, náusea e vômitos (FRANKE et al, 2008). De acordo com Yong, Innocenti e Ratain (2006), o aparecimento de rash cutâneo nos pacientes em decorrência da terapia com erlotinib, pode ser considerado um dado favorável para o prognóstico da doença.

Estudos de fase I estabeleceram que a dose máxima tolerada de erlotinib é de 150mg/dia. A administração do medicamento deve ser realizada preferencialmente uma hora antes ou duas horas depois da ingestão de alimentos (COHEN et al, 2005; FRANKE et al, 2008).

PESQUISA COM ERLOTINIB: TRUST

O Protocolo de Pesquisa TRUST, descrito e analisado por Franke et al (2008), consiste em um estudo de fase IV, aberto, não randomizado e multicêntrico, sendo que um destes centros consiste no Hospital de Caridade de Ijuí, RS. Abrange pacientes com carcinoma de pulmão de células não pequenas (CPCNP) avançado e inoperável, para o qual se aplicou um a dois esquemas de quimioterapia ou radioterapia anteriores. Para estes usuários, Tarceva® foi administrado por via oral 150 mg/dia.

Os pacientes receberam tratamento até progressão da doença ou toxicidade inaceitável. O estudo contou com uma população de 116 doentes (n=116), sendo que cinco destes estão incluídos no estudo até hoje. Estes cinco usuários são compostos por três homens, dois fumantes e um não-fumante, e duas mulheres não-fumantes (FRANKE et al, 2008).

Da população total de pacientes incluídos na pesquisa, 94 deles foram captados no Brasil. A tabela a seguir mostra os dados desses pacientes em relação à resposta à medicação apresentada por esta amostra.

Tabela 1. Distribuição do nível de resposta ao tratamento pelos pacientes captados pelos centros brasileiros (n = 94).

Nível de Resposta ao Tratamento	Número de Pacientes (%)
Resposta Completa	3 (3)
Resposta Parcial	6 (6)
Doença Estável	62 (66)
Progressão da Doença	16 (17)
Não Avaliáveis	7 (8)
Total	94 (100)

Adaptado de FRANKE et al, 2008.

Este estudo ainda não foi concluído, por existirem ainda pacientes fazendo uso da medicação. Mas a partir destes dados parciais, observa-se uma taxa de controle da doença de 75%, abrangendo os pacientes que apresentaram tanto resposta completa quanto parcial, e também aqueles que mantiveram a doença estável (FRANKE et al, 2008).

FARMACOVIGILÂNCIA

No ano passado, profissionais da saúde dos Estados Unidos relataram casos de falha hepática e síndrome hepatorrenal, incluindo fatalidades, apresentados em pacientes durante o uso do erlotinib (Tarceva®), particularmente em pacientes que já apresentavam prejuízos hepáticos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a utilização do medicamento deve ser interrompida ou descontinuada na presença de disfunções hepáticas severas, como a duplicação da bilirrubina total e/ou triplicação das transaminases (WHO DRUG INFORMATION, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por novas alternativas para o tratamento do câncer está apenas no seu começo, pois cada vez mais se torna necessária a busca por novas estratégias que inibem caminhos específicos e moléculas chaves no crescimento e na progressão de tumores. Há a necessidade de se aprimorar métodos de seleção dos pacientes adequados, escolha das posologias apropriadas e constituição de protocolos combinando estes agentes terapêuticos específicos com as terapias convencionais.

O erlotinib possui uma facilidade adicional em relação às demais drogas quimioterápicas, que é a possibilidade de administração por via oral, não precisando assim o paciente freqüentar o ambiente hospitalar. Além disso, o estudo TRUST, ainda em andamento, tem apresentado prognósticos favoráveis dos pacientes, porém apenas teremos conclusões significativas quando esta pesquisa tiver se encerrado.

Apesar disso, a Organização Mundial da Saúde apresentou relatos de reações adversas graves provocadas pelo erlotinib, levando pacientes ao óbito. Por ser uma droga relativamente nova, e estar a pouco tempo no mercado, se faz necessária uma contínua farmacovigilância sobre os efeitos da mesma, para que se possa observar melhor todos os efeitos provocados por esta no organismo humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASELGA, J. Why the epidermal growth factor receptor? The rationale for cancer therapy. *The Oncologist*, 7 (supl 4), p. 2-8, 2002.

BICKNELL, R. The realisation of targeted antitumour therapy. *British Journal of Cancer*, v.92 (Suppl 1), p.S2-S5, 2005.

COHEN, Martin H. et al. FDA Drug approval summary: Erlotinib (Tarceva®) tablets. *The Oncologist*, v.10, n.7, p.461-466, 2005.

FRANKE, Fábio et al. *Trust programa de acesso expandido – resultados preliminares do Brasil*. Rio de Janeiro: Roche Produtos Químicos e Farmacêuticos, 2008.

HERBST, R. S.; BUNN Jr., P. A. Targeting the epidermal growth factor receptor in non-small cell lung cancer. *Clinical Cancer Research*, v. 9, n. 1, p. 5813-5824, 2003.

KROZELY, P. Epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitors: evolving role in the treatment of solid tumors. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, v. 8, n. 2, p. 163-168, 2004.

MEDINGER, M.; DREVS, J. Receptor tyrosine kinases and anticancer therapy. *Current Pharmaceutical Design*, v. 11, n. 9, p. 1139-1149, 2005.

MURER, B. Targeted therapy in non–small cell lung cancer: a commentary. *Arch Pathol Lab Med*, v. 132, n. 10, p. 1573-1575.

PEREZ-SOLER, R. The role of erlotinib (Tarceva, OSI 774) in the treatment of non-small cell lung cancer. *Clinical Cancer Research*, v. 10, p. 4238S-4240S, 2004.

PETRELLI, A.; GIORDANO, S. From single- to multi-target drugs in cancer therapy: when aspecificity becomes as advantage. *Current Medicinal Chemistry*, v. 15, n. 5, p. 422-432, 2008.

SIEGEL-LAKHAI, W. S.; BEIJNEN, J. H.; SCHELLENS, Jan H. M. Current knowledge and future directions of the selective epidermal growth factor receptor Iihibitors erlotinib (Tarceva®) and gefitinib (Iressa®). *The Oncologist*, v.10, n. 8, p. 579-589, 2005.

WHO DRUG INFORMATION. *Erlotinib: hepatic failure and hepatorenal syndrome*. vol. 22, n. 4, p. 285, 2008.

YONG, W. P.; INNOCENTI, F.; RATAIN, M. J. The role of pharmacogenetics in cancer therapeutics. *Br J Clin Pharmacol*, vol. 62, n. 1, p. 35-46, February 2006.

ZHUKOV, N. V.; TJULANDIN, S. A. Targeted therapy in the treatment of solid tumors: practice contradicts theory. *Biochemistry*, vol. 73, n. 5, p. 605-618, May 2008.

PERFIL DE HORMÔNIOS TIREOIDEANOS EM PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

ALINE LUCENA[1]
TIAGO TOMAZ DA ROSA[1]
FABIANI FAXINA BELTRAMIN[1]
LEONARDO GARCIA VELÁSQUEZ[2]

1. Farmacêuticos, Universidade Paranaense, Unipar, Departamento de Análises Clinicas, Umuarama, PR.
2. Docente do Curso de Farmácia-bioquimica, Universidade Paranaense, UNIPAR, Umuarama, PR.

Autor responsável: T.T. da Rosa. E-mail: Tiago_farmacia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A tireóide é uma glândula endócrina, mediana e ímpar, localizada na parte anterior e inferior do pescoço, abaixo da laringe, defronte aos primeiros anéis da traquéia. Em sua constituição há dois lóbulos laterais, reunidos na linha média por uma lâmina achatada de tecido tireoideano, o istmo. Essa glândula é a primeira a surgir durante o desenvolvimento embrionário. Sua secreção é controlada principalmente pelo Hormônio Estimulante da Tireóide (TSH). Durante a atividade da mesma são secretados dois hormônios principais, a Triiodotironina (T3) e a Tiroxina (T4).

Estas substâncias são funcionalmente importantes e qualitativamente iguais, uma vez que uma depende da outra para o bom funcionamento e o equilíbrio hormonal. Sendo assim elas podem interfirir intensamente na taxa metabólica, fazendo com que ela caia ou aumente demasiadamente, processo este denominado de hipotireoidismo e hipertireoidismo, respectivamente. (GRAF et al, 2002; NUNES, 2003; PERONE et al, 2004; VIEIRA et al, 2004; GUYTON et al, 2006).

A dosagem de TSH e de T4L são bases para diagnosticar e segmentar os resultados laboratoriais das disfunções tireoidianas, sendo o T4L a fração livre do hormônio que tem atividade biológica. A principal proteína do hormônio tireoideano é a TBG (Tireoglobulina). Um aumento desta ocasionará um aumento de T3 e T4 totais, porém com níveis séricos normais de TSH e de T3 e T4 livres. (VIEIRA et al, 2004; BLATT et al, 2007).

O hipertireoidismo pode ser facilmente percebido em um estado de excitabilidade, intolerância ao calor, redução da sudorese, perda de peso ligeira e extrema, fraqueza muscular, nervosismo ou outros sintomas psíquicos, fadiga acompanhada de insônia e tremor nas mãos. Suas causas mais comuns são a doença de Graves, sendo a mais freqüente (80%), o bócio multinodular tóxico e o adenoma tóxico. Os efeitos do hipotireoidismo em geral são opostos, como indisposição física, dores no corpo e memória comprometida. Porém alguns mecanismos fisiológicos são específicos dessa patologia. O hipotireoidismo provavelmente é iniciado por autoimunidade contra a tireóide, imunidade que destrói a glândula ao invés de estimulá-la. A maioria destes pacientes possui uma inflamação da tireóide (tireoidite auto-imune). (BARCA et al 2001; GUYTON et al, 2006; ARAUJO et al, 2007).

Entre os fatores que envolvem a gênese das disfunções da tireóide estão os fatores genéticos, hormonais, ambientais e também os mecanismos auto-imunes, sendo caracterizados pela alta concentração de anticorpos anti-TPO. Sendo assim, a prevalência destas disfunções é de 0,5 a 1% na população geral e de 2 a 4% nos indivíduos com mais de 65 anos de idade. (BARCA et al, 2001; RODRIGUES et al, 2007).

Frente a isto, pôde-se observar que a quantidade de iodo nos vegetais, na água e nos animais, varia de uma área para outra, uma vez que este conteúdo depende da concentração do íon no solo de cada região. Assim, patologias como o bócio endêmico, que afeta 13% da população mundial, sendo um problema de saúde pública em 130 países, são causadas pela escassa ingestão de iodo tornando-a deficiente. Isto ocorre mais freqüentemente em regiões onde há baixa oferta deste íon. Para o bom

funcionamento da glândula, a ingesta recomendada fica em torno de 150µg/dia. (ANDRADE et al, 2001; BARCA et al, 2001; PONTES et al, 2002; KNOBEL et al, 2004; NETTO et al, 2004; RODRIGUES et al, 2007).

No hipertireoidismo ocorre a formação do dióxido de carbono, provocando o aumento da freqüência e da profundidade da respiração. Esta doença acaba por comprometer a qualidade de vida e as atividades cotidianas, uma vez que está associada a uma fraqueza muscular generalizada, manifestação clínica inicial que atinge cerca de 80% dos pacientes. (ISOLAN-CURY et al, 2007).

Pode-se citar como principal patologia representada pelo hipertireoidismo, a doença de Graves, com prevalência de 60 a 80%, atingindo principalmente mulheres com idades entre 40 e 60 anos. Suas manifestações clínicas estão relacionadas ao aumento sistêmico dos hormônios tireoideanos e seus efeitos sobre o organismo, tendo como características, valores suprimidos de TSH e níveis elevados dos hormônios T4 e T3, causando o bócio difuso e raramente a dermopatia de Graves. Deve-se enfatizar que esta doença se caracteriza por uma auto-reatividade das células T circulantes e por uma infiltração linfocítica da glândula tireóide, levando a destruição e fragmentação do folículo da mesma. (ANDRADE et al, 2001; BARCA et al, 2001; ISOLAN-CURY et al, 2007; RODRIGUES et al, 2007; VIGIANNO et al, 2008).

A Tireoidite de Hashimoto (TH) é a maior representante das doenças provocadas pelo hipotireoidismo, ocasionando a destruição crônica e progressiva da glândula tireóidea (tireoidite linfocítica crônica), determinando a redução gradativa da secreção dos hormônios tireoideanos. Quando na ausência do bócio, é denominada tireoidite atrófica ou mixedema. Os principais anticorpos envolvidos contra antígenos específicos da tireóide são a tireoglobulina (TBG), a peroxidase tireoideana (TPO) e o receptor da tireotropina (R-TSH). (SOARES et al, 2003; ISOLAN-CURY et al, 2007).

Estudos realizados por Bagattoli (2000) demonstraram que o hipotireoidismo como condição comum na população, atinge cerca de 2% das mulheres adultas e 0,2% dos homens adultos. A prevalência é maior quando se trata de indivíduos acima de 60 anos, onde nas mulheres o percentual ultrapassa os 10% e nos homens atinge a taxa de 2 a 4%.

Assim, busca-se com este trabalho, traçar um perfil dos hormônios tireoidianos dos pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas da Unipar no período de julho a dezembro de 2007.

MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi realizado, mediante aprovação do Comitê de Ética Envolvendo Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Paranaense Campus Sede Umuarama, através da análise de prontuários dos pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas, no período de julho a dezembro de 2007, totalizando 893 pacientes. Os dados obtidos dos prontuários foram: idade, sexo, resultados dos exames de TSH e T4 livre, os quais foram determinados pelo método de Quimioluminescência, sendo os valores de referência: T4 livre: 0,75 a 1,8 ng/dL; TSH: 0,30 a 5µUI/mL.

RESULTADOS

Os estudos foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas da Unipar, onde foram obtidos dados de 893 pacientes de ambos os sexos, sendo destes, 777 mulheres representando 87,1% e, 116 homens representando 12,9%. Estas informações podem ser observadas na figura 1. No grupo constatou-se que 120 pacientes, ou seja, 13,43% apresentaram alguma alteração no TSH [Figura 2]. Destes 120, verificou-se ainda que, 106 (88,3%) eram mulheres e, 73, equivalente a 60,8% também realizaram dosagem de T4L.

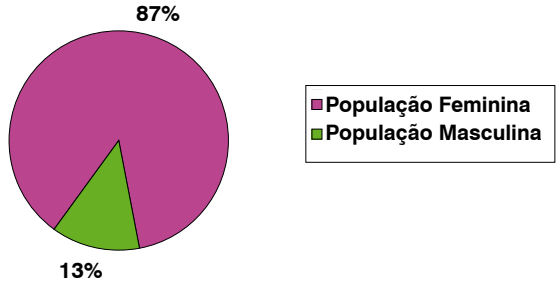


Figura 1. Distribuição conforme o sexo dos pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas da Unipar no período de julho a dezembro de 2007.

Neste trabalho observou-se uma prevalência do sexo feminino, resultado este, condizente com vários trabalhos publicados, nos quais as disfunções tireoideanas predominam mais em mulheres do que em homens. Sendo assim, 40 mulheres (33,3%) apresentaram TSH diminuído e 66 (55%) aumentado. Das que apresentaram TSH aumentado 28 (42,2%) apresentavam T4L normal, 1 (5%) apresentou T4L aumentado e 8 (12,1%) T4L diminuído. Das mulheres que apresentaram TSH diminuído, 17 (42,5%) tinham T4L normal, 10 (25%) T4L aumentado e 2 (2,8%) T4L diminuído. Do grupo das 777 estudadas, 18 (2,32%) possuíam indicação clínica definida. A prevalência de hipertireoidismo de 56% (n=10) e de hipotireoidismo de 44% (n=8) perfazendo um total de 100% de pacientes com alterações na função tireoideana, como mostra a figura 2.

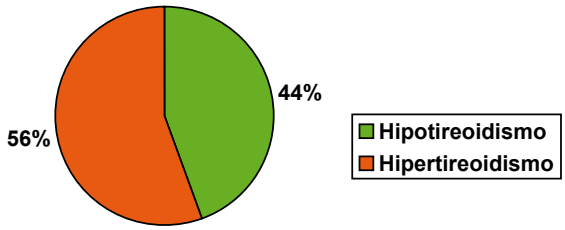


Figura 2. Incidência de hipotireoidismo e hipertireoidismo presente nos pacientes do sexo feminino atendidos no Laboratório de Análises Clínicas da Unipar no período de julho a dezembro de 2007

No sexo masculino, 14 (11,7%) apresentaram alteração no TSH, 5 (35,7%) com TSH diminuídos e 9 (64,3%) aumentados. Dos 14 pacientes com alteração no TSH, 7 (50%) também realizaram dosagem de T4L. Dentre aqueles com valor de TSH aumentado, 4 (44,4%) apresentavam T4L normal. Por outro lado 5 (55,5%) tiveram TSH diminuído, destes, 2 (40%) tinham T4L normal e 1 (20%) tinha T4L aumentado.

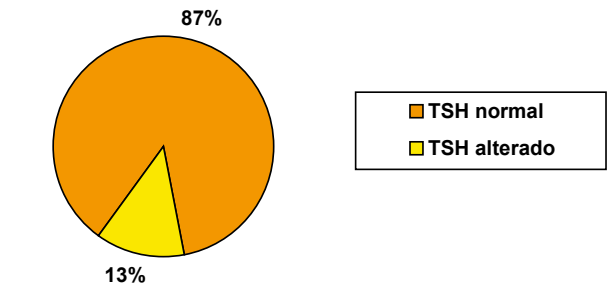


Figura 3. Distribuição dos pacientes do Laboratório de Análises Clínicas da Unipar no período de julho a dezembro de 2007 que obtiveram resultados hormonais normais ou alterados.

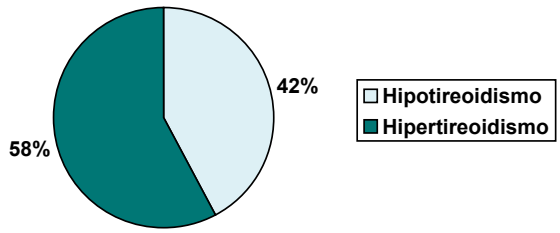


Figura 4. Incidência de hipotireoidismo e hipertireoidismo presente nos pacientes de ambos os sexos atendidos no Laboratório de Análises Clínicas da Unipar no período de julho a dezembro de 2007.

DISCUSSÃO

Na glândula tireóide existe um componente principal de colóide denominado tireoglobulina (TBG). Este componente é o sítio de armazenamento dos hormônios tireoideanos e está presente nos folículos. A liberação e a biossíntese destes hormônios são controlados pelo TSH (tireotrofina, hormônio estimulante da tireóide). A glândula é responsável pela produção dos hormônios triiodotironina (T3) e tiroxina (T4), que respondem pela manutenção do metabolismo de vários órgãos. A oscilação destes hormônios causa as duas principais doenças da tireóide, hipertireoidismo e hipotireoidismo. Tais doenças são denominadas tireoidopatias, onde o primeiro ocorre quando os tecidos são expostos a quantidades excessivas de hormônios tireoideanos e, o segundo é resultante de uma falta de ação dos mesmos nos tecidos. (HENRY et al, 1999; MEDEIROS, 2004; BLATT et al, 2007).

As alterações nas funções desta glândula podem ser dependentes de fatores étnicos, genéticos, nutricionais ou ambientais, do nível de ingestão de iodo, de um modelo de estudo utilizado, de mecanismos autoimunes, entre outros. Entretanto, de acordo com estudos realizados, as mulheres são afetadas pelo menos cinco vezes mais que os homens. Este fato se dá devido aos hormônios como o estrogênio, aumentar a concentração de Globulina Ligante de Tiroxina (TBG), elevando-se assim as concentrações séricas de T4 e T3 no soro. Isso acontece predominantemente durante a administração de contraceptivos, reposição hormonal após a menopausa e, também, durante a gravidez. O início dos sintomas manifesta-se com maior freqüência na terceira e quarta década de vida, porém pode aparecer em qualquer idade. Estas alterações ocorrem devido ao próprio envelhecimento da glândula e a processos orgânicos normais entre outras causas, como gravidez e menopausa. (HENRY et al, 1999; MENDONÇA et al, 2002; PEREIRA et al, 2004; SANTOS, 2004; BLATT et al, 2007).

A figura 3 mostra que a porcentagem de hipertireoidismo foi maior que a de hipotireoidismo, porém não apresentou valores muito significativos, 56 e 44% respectivamente. Análises feitas por Pereira (2004) revelaram a supremacia das disfunções tireoideanas nos indivíduos com mais de 65 anos, onde, ao contrário do presente trabalho, o hipotireoidismo foi preponderante. Sendo assim, por meio desta confrontação, podemos evidenciar objeções a respeito dos resultados, uma vez que alguns deles apresentaram controvérsias aos obtidos nesta pesquisa, possivelmente isso se explique pela diversidade etária neste trabalho.

A capacidade sérica de ligação do hormônio, a terapia medicamentosa, a idade do paciente, as doenças intercorrentes e a dificuldade em caracterizar a dis-

função, são fatores que podem influenciar e explicar a variedade de resultados nos diversos estudos sobre prevalência de disfunções tireoideanas (HENRY et al, 1999; MENDONÇA et al, 2002).

De acordo com as informações adquiridas neste trabalho, das 106 mulheres com distúrbio, 66 (55%) possuíam TSH aumentado e 40 (33,3%) diminuído. Dentre elas apenas 18 (2,32%) apresentaram indicação clínica definida, onde 8 (12,1%) desenvolveram hipotireoidismo, (tireoidopatia caracterizada pelo aumento de TSH e diminuição de T4L) e, 10 (25%) hipertireoidismo (tireoidopatia caracterizada pela diminuição de TSH e aumento de T4L).

A tiroxina é o principal hormônio da tireóide e circula pela corrente sangüínea através da proteína TBG. Sua porção livre é responsável pela ação biológica. Assim, a quantificação da concentração do T4L constitui parâmetro para determinação dos quadros clínicos, pois sua fração é considerada como indicadora da função tireoidiana. (VIEIRA, et al, 2004)

A maior representante das doenças provocadas pelo hipotireoidismo é a Tireoidite de Hashimoto, que ocasiona a destruição crônica e progressiva da Glândula tireóidea, determinando a regressão gradativa da secreção dos hormônios tireoideanos. Em contrapartida, tem-se a Doença de Graves como principal patologia representada pelo hipertireoidismo, relacionada ao aumento sistêmico sobre os hormônios tireoideanos. (ANDRADE et al, 2001; SOARES et al, 2003; ISOLAN-CURY et al, 2007; VIGIANNO et al, 2008).

Os resultados inseridos na figura 4 mostram a incidência de hipertireoidismo e hipotireoidismo em ambos os sexos, porém as informações referentes ao sexo masculino demonstram que o índice é extremamente baixo, havendo apenas um caso clínico definido, representando o hipertireoidismo.

CONCLUSÕES

Em conclusão, a doença tireoideana apresentou maior freqüência na população feminina, ocorrendo mais hipertireoidismo em relação ao hipotireoidismo, porém em proporções mínimas. Provavelmente as características da população tenham papel essencial na ocorrência destas disfunções.

No caso do hipotireoidismo, a ingestão de iodo através da água e de alimentos é muito importante, a deficiência desse íon causa problemas relevantes, tornando-se o fator mais freqüente de bócios e outras alterações tireoideanas.

Seria importante a orientação à população a respeito das medidas preventivas, assim como, sobre os primeiros sinais e indícios da doença, recomendando o tratamento adequado e aconselhando o paciente para que vá ao médico, caso haja algum dos referidos sintomas, para assim, evitar futuras complicações relacionadas a esse distúrbio hormonal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. V.; GROS, J. L.; MAIA, A. L. Tratamento do hipertireoidismo da doença de graves. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 45, n. 6, p. 923-929, 2001.

ARAÚJO, F. et al. Proposta de metodologia para tratamento individualizado com iodo-131 em pacientes portadores de hipertireoidismo da doença de graves. **Radiologia Bras.,** v. 40, n. 6, São Paulo, nov/dez. 2007.

BAGATTOLI, R. M. et al. Estudo de adesão ao tratamento do hipotireoidismo. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 44, n. 6, São Paulo, dez. 2000.

BARCA, M. F. et al. Aspectos ultra-sonográficos e prevalência de tireoidite pós-parto em gestantes sem disfunção tireóidea atendidas em hospital público de São Paulo. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 45, n. 2, São Paulo, mar/abr. 2001.

BLATT J. M.; LANDMANN Z. M. Alterações nas dosagens do hormônio tireoestimulante em pacientes atendidos em um laboratório escola. **RBCA,** v. 39, n. 3, p. 227-230, 2007.

GRAFF, H.; CARVALHO, G. A. Fatores interferentes na interpretação de dosagens laboratoriais no diagnóstico de hipertireoidismo e hipotireoidismo. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 46, n. 1, p. 51-59, 2002.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Introdução a Endocrinologia. In: ____. **Tratado de fisiologia médica.** 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 905-910.

HENRY J. B.; ALEXANDER D. R.; ENG. C. D. Avaliação da função endócrina. In: _____. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais.** 19. ed. São Paulo: Manole Ltda, 1999. p. 335-336.

ISOLAN-CURY, R. W. et al. Caracterização vocal de pacientes com hipertireoidismo e hipotireoidismo. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.,** v.12, n. 2, São Paulo, abr/jun. 2007.

KNOBEL, M.; NETO, G. M. Moléstias associadas à carência crônica de iodo. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 48, n. 1, São Paulo, fev. 2004.

MEDEIROS, G. N. Tireóide – Instituto da Tireóide, 2004. Disponível em: http://www.indatir.org.br/. Acesso em 10 out. 2008.

MENDONÇA S. C. L.; JORGE P. T. Estudo da função tireoideana em uma população com mais de 50 anos. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 46, n. 5, p. 557-564, 2002.

NETTO, L. S. et al. Estudo longitudinal do eixo-tireóide durante a gravidez. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 48, n. 4, p. 493-498, 2004.

NUNES, M. T. Hormônios tireoideanos: mecanismo de ação e importância biológica. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 47, n. 6, p. 639-642, 2003.

PEREIRA T. M. M. et al. Avaliação da função tireoidiana dos pacientes atendidos no Laboratório Integrado de Análises Clínicas – LIAC – NATAL/RN. **NewsLab.,** ed. 67, p. 88-94, 2004.

PERONE, D. et al. Aspectos genéticos do hipotireoidismo congênito. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 48, n. 1, São Paulo, fev. 2004.

PONTES, A. A. N. et al. Prevalência de doenças da tireóide em uma comunidade do nordeste brasileiro. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 46, n. 5, São Paulo, out. 2002.

RODRIGUES, L. P. et al. Quantificação de anticorpos antitireoperoxidase e antitireoglobulina, tireotrofina e tiroxina livre em gestantes normais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.,** v. 29, n. 9, Rio de Janeiro, set. 2007.

SANTOS, W. P. Hormônios tireoidianos, 2004. Disponível em: http://www.maringasaude.com.br/. Acesso em 09 de out. 2008.

SOARES, D. V.; VANDERBOGHT, B. O. M.; VAISMAN, M. Presença de auto-anticorpos não-tireóide-específicos no soro de pacientes com hipotireoidismo auto-imune. **J. Bras. Patol. Med. Lab.,** v. 39, n. 4, Rio de Janeiro, 2003.

VIEIRA, J. G. H. et al. Definição de valores normais de tiroxina livre durante a gravidez. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 48, n. 2, p. 305-309, 2004.

VIGIANNO, D. P. P. et al. Prevalência de doenças tireoideanas autoimunes em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico. **Arq. Bras. Endocrinol. e Metab.,** v. 52, n. 3, São Paulo, abr. 2008.

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NA IMPLANTAÇÃO DE UMA CENTRAL DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM HOSPITAL VETERINÁRIO

ADRIANA ANTÔNIA DA CRUZ FURINI[1]
TABATA SALUM CALILLE ATIQUE[2]

1. Farmacêutica do Hospital Veterinário Dr. Halim Atique, Curso de Farmácia-Bioquímica e de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Rio Preto, Unirp.
2. Farmacêutica do Hospital Veterinário Dr. Halim Atique, Curso de Farmácia-Bioquímica do Centro Universitário de Rio Preto, Umirp, Rua Dr. Raul de Carvalho 1658, 15025-300, São José do Rio Preto, SP.

INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo disseminar-se (metástase) para outras regiões do corpo.

De acordo com Morris & Dobson (2007) a prevalência de câncer em cães tem aumentando de maneira considerável. A incidência crescente das neoplasias nessa espécie está associada a maior longevidade observada nestes animais, fato decorrente do aumento da prática de vacinação como prevenção precoce das doenças infectocontagiosas, fisioterapia, nutrição balanceda, avançadas ferramentas diagnósticas, protocolos terapêuticos cada vez mais específicos e eficazes e finalmente o acompanhamento psicológico que proporcionam o prolongamento da vida desses animais, por outro lado o organismo torna-se fragilizado pela idade avançada, e esses ficam mais vulneráveis a várias doenças, dentre elas o câncer (COSTA, 2008). Morris e Dobson (2007) descrevem que dados sobre a incidência de tumores em cães e gatos são escassos, mas estimativas sugerem que um entre dez gatos ou cães desenvolverá tumores durante sua vida natural. Nos Estados Unidos, em um estudo realizado *pós-morten* foram observadas que na amostra de 2000 cães o câncer foi à etiologia da morte em 235 dos casos.

Na literatura internacional, vários estudos epidemiológicos com pequenos animais fornecem dados estatísticos importantes em relação à idade, sexo, raça, tipos de neoplasmas mais prevalentes e outros (DORN et al., 1968; PATNAIK et al., 1975). No Brasil poucas informações se têm a respeito destes dados, principalmente no que diz respeito à espécie felina, colocando em dúvida se a casuística nacional se assemelha ou não à casuística estrangeira.

A quimioterapia é um método de terapêutica amplamente aceito na Medicina Veterinária para o tratamento de cães e gatos e é as indicações de medicamentos citotóxicos estão aumentando gradativamente, tendo como principais indicações distúrbios linfoproliferativos e mieloproliferativos, como os linfomas, mielomas e leucemias e as doenças sistêmicas, sendo que todas as patologias consideradas respondem favoravelmente a esses medicamentos.

A Resolução – RDC 220 de 21 de setembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece o Regulamento Técnico de Funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. No Hospital Veterinário "Dr. Halim Atique" a medicação quimioterápica é adquirida em clínica especializada para manipulação de medicamentos citotóxicos (quimioterápicos), sendo o serviço terceirizado. A forma de aquisição esta em conformidade com a referida resolução, que descreve no artigo nº. 5 que o Setor de Terapia Antineoplásica (STA), pode contratar farmácia especializada para o fornecimento de preparações para Terapia Antineoplásica (TA), desde que estas atendam as disposições e as exigências da mesma RDC, suas atualizações ou outro instrumento legal que venha substituí-la.

O local destaca-se por ser o único Hospital de São José do Rio Preto, na área de Medicina Veterinária, prestando atendimento a animais de pequeno e grande porte. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes ao ano de 2006, a referida cidade esta localizada a 440 km de São Paulo e possui 424.114 habitantes. De acordo com dados obtidos através da Campanha de Vacinação anti-rábica de 2004, a população de

cães nesta cidade, neste ano, era estimada em 46.673 e a felina registrada era de 7.035 animais, constituindo-se em um mercado potencial para o empreendimento.

Para o tratamento farmacológico e não farmacológico do câncer é necessária à disponibilidade de uma Equipe Multiprofissional de Terapia Antineoplásica (EMTA) que, para pacientes humanos, deve contar com os seguintes profissionais: recepcionista, técnico de informática, médico oncologista, hematologista, cirurgião oncológico, enfermeiro, auxiliar e técnico de enfermagem, farmacêutico, técnico de farmácia, psicólogo, nutricionista, assistente social, fisioterapeuta, dentista e auxiliar de serviços gerais, entre outros (ALMEIDA, 2004).

No referido hospital, a atuação do profissional farmacêutico é relevante na farmácia hospitalar e na terapia oncológica veterinária, através da atuação de quatro profissionais devidamente registrados conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e Conselho Regional de Farmácia – São Paulo, que são responsáveis pela elaboração e atualização dos Procedimentos Operacionais Padrão de descarte de resíduos da quimioterapia, tratamento das excretas dos animais, extravasamento de medicamento endovenoso, acidentes na administração, transporte e ambiente, utilização de equipamento de proteção individual, orientações ao proprietário dos animais para administração de medicamentos por via oral e orientações sobre interações medicamentosas, reações adversas a medicamentos e efeitos colaterais, controle de qualidade contribuindo assim para melhor eficácia dos medicamentos antineoplásicos (BRASIL, 1999; BRASIL, 2002; TAVARES, 2001 & GRAHANME, 2004).

O objetivo deste estudo é estabelecer o estado da arte sobre a legislação vigente nacional referente à implantação de Centrais de Quimioterapia, descrevendo o custo financeiro para implantação deste serviço no Hospital Veterinário "Dr. Halim Atique", Unidade Universitária II do Centro Universitário de Rio Preto.

RESULTADOS

Através da análise de dados referentes a consultas e procedimentos na área de oncologia executados em animais atendidos no Hospital Veterinário "Dr. Halim Atique", no período de abril de 2004 a maio de 2008, segundo consulta ao Sistema Integrado Hospital Veterinário (SIHV), é possível traçar o perfil de funcionamento deste setor descrito na Tabela 1.

Os dados obtidos, relacionados na Tabela 1, mostram que no período de abril de 2004 a maio de 2008, foram realizados 1671 atendimentos em pacientes com diagnósticos de neoplasias, segundo média aproximada obtida no sistema informatizado SIHV, estes diagnósticos são referentes ao atendimento de 557 animais, pois cada animal realiza na média três sessões de quimioterapia antineoplásica.

Tabela 1. Relatório de diagnóstico clínico para neoplasias descritos pelo Médico Veterinário no Sistema Integrado Hospital Veterinário, referentes ao período de abril de 2004 a maio de 2008.

DIAGNÓSTICO	QUANTIDADE
Carcinoma	42
Linfoma	157
Mastocitoma	98
Neoplasia	221
Neoplasia mamária	89
Nódulo	72
Nódulo cutâneo	66
Tumor de mama	381
Tumor venéreo transmissível	288
Tumor venéreo transmissível em pênis	33
Outros	224
TOTAL	1671

Nas 557 consultas realizadas no referido período, no Hospital Veterinário "Dr. Halim Atique", foram atendidas várias espécies. Entretanto, de acordo com os dados apresentados na Tabela 2, é claramente comprovado que a espécie que apresenta maior incidência de neoplasias é a canina (513), seguida da espécie felina com 27 casos e após a eqüina com 6 casos descritos.

Tabela 2. Sessões de quimioterapias realizadas no Hospital Veterinário no período de abril de 2004 a maio de 2008 segundo a espécie.

ESPÉCIE	FREQUÊNCIA RELATIVA
AVE	1
BOVINA	7
CANINA	513
EQUINA	6
FELINA	27
MUAR	1
OVINA	1
ROEDOR	1
TOTAL	**557**

As principais drogas utilizadas nestes tratamentos foram Ciclofosfamida, Doxorrubicina, Vincristina, Asparaginase, Ciclofosfamida, Vimblastina e Vincristina..

O principal equipamento, descrito como imprescindível pela Resolução 220/04 da ANVISA, cujo texto é descrito por Almeida (2004) é Cabina de Segurança Biológica – CSB (Figura 2), do tipo vertical, classe II B2, com velocidade de escoamento do ar de 29 a 32,5 metros por minutos, e nível de ruído abaixo de 80 decibéis. A exaustão do equipamento é realizada por Filtro HEPA com 100% de exaustão do ar e zero de recirculação.

O funcionamento do Filtro HEPA está esquematizado na Figura 3. A Cabina de Segurança Biológica – CSB, do tipo vertical, classe II B2 deve estar presente na câmara de preparo de antineoplásicos. O local deve possuir pressão positiva em relação à cabina e negativa em relação a áreas adjacentes. Por meio da análise financeira o valor necessário para implantação de uma Central de Quimioterapia no Hospital Veterinário é R$71.939,20, para aquisição da Cabina e implantação das salas necessárias.

CONCLUSÕES

Apesar do investimento financeiro inicialmente ser considerado de alto custo, novas áreas de estágio seriam disponibilizadas aos estudantes dos Cursos de Farmácia-Bioquímica e Medicina Veterinária com objetivo de melhor qualificação profissional para atuação no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. R. C. **Farmacêutico em Oncologia, uma Nova Realidade.** Edição única. São Paulo: Atheneu, 2004, 372p.

BRASIL. ANVISA. Portaria nº. 16 de 19 de novembro de 1999. Institui norma técnica sobre resíduos quimioterápicos nos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde. Disponível em: http://www. Cremesp.com.br.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR32: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência á Saúde.Portaria 37 de 06 de dezembro de 2002. Disponível em: www.mte.gov.br/legislacao/normas_ regulamentadoras/nr_32.pdf. Acesso em: 10 maio 2008.

BRASIL. ANVISA. Resolução RDC nº. 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br. Acesso em: 06 maio 2008.

BRASIL. IBGE. Censos Demográficos. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/. Acesso em: 05 maio 2008.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Ações nacionais integradas para prevenção e controle do Câncer.** Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp? id=322. Acesso em: 16 maio 2008.

Campanha de vacinação anti-rábica supera em 11% primeiro dia de 2004.

Disponível em: http://www.riopreto.sp.gov.br/cpub/body.php?newcod=10883. Acesso em:10 maio 2008.

DORN, C. R. et al. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. II. Cancer morbidity in dogs and cats from Alameda County. **J. Nat. Cancer Inst.** v.40, p.307-318, 1968.

GRAHANME, S; ARONSON, J. K. **Tratado de Farmacologia Clínica e Farmacoterapia.** 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 640p.

MORRIS, J e DOBSON, M. Oncologia em pequenos animais. São Paulo: Roca, 2007, 300p.

PTNAIK, A.K. et al. Nonhematopoietic neoplasms in cats. **J. Nat. Cancer Inst.** v.54, n.4, p.855-860, 1975.

ROCHA, D. Animais Pet`s: Cães também sofrem com câncer na velhice. Disponível em: www.zootecniabrasilartigos.com.br Acesso em 02 de maio de 2008.

TAVARES, W. **Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antiinfecciosos.** 3ed. São Paulo: Atheneu, 2001, 792p.

COMO FIDELIZAR E SATISFAZER O CLIENTE NO AMBIENTE DE UMA FARMÁCIA

ARLETE ELI KUNZ DA COSTA[1]
KARINE KREMER TIEZE[2]

1. Enfermeira, Docente e Coordenadora do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Univates, Lajeado, RS.
2. Farmacêutica Industrial, Acadêmica do Curso de Especialização em Gestão em Saúde, Pós-Graduação *Latu Sensu*, Centro Universitário Univates, Rua Avelino Tallini n. 171, 959000-000, Lajeado, RS.

Autor responsável: K.K. Tieze. E-mail: karisfarma@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O profissional farmacêutico desenvolve um papel muito importante dentro de uma drogaria. Ele tem a responsabilidade de cuidar de toda parte burocrática que envolve os medicamentos e documentos necessários que a drogaria necessita (STORPIRTIS *et al.*, 2008).

Mas considera-se o papel mais importante o cuidado do paciente, pois ele é o principal foco dentro de uma farmácia (PERETTA & CICCIA, 1998; CORRER *et al.*, 2009).

Foi por volta de 1999 que o consumidor passou a ser chamado de Cliente, pois se verificou a importância de ver o cliente como um indivíduo que tem crenças, valores e atitudes moldadas (DIAS, 2003).

Para satisfazer o cliente, é preciso tratá-lo com diferença, tratá-lo como único, como a pessoa mais importante e sempre superando suas expectativas, pois assim ele sempre irá retornar ao seu estabelecimento (TASCA, 1997).

Pesquisas de satisfação com clientes possuem um papel muito importante para a empresa, pois elas fornecem levantamentos formais para o cliente manifestar-se sobre a empresa, assim podendo identificar os problemas existentes e potenciais. A pesquisa de satisfação também transmite para o cliente que a empresa também preocupa-se com seu bem estar e valoriza a contribuição para a melhoria da empresa (CZINKOTA, 2001).

Com os resultados da pesquisa, pode-se também avaliar o desempenho dos funcionários e para verificar como que andam as vendas, verificar como anda a empresa em relação com a concorrência e verificar o que é preciso melhorar (CZINKOTA, 2001; CONSULTORES RACINE, 2007).

Conquistando a satisfação do cliente, a empresa se isola da concorrência (CZINKOTA, 2001).

Foi na década de 1980 que realizaram os primeiros trabalhos voltados a satisfação dos clientes na farmácia (CORRER *et al.*, 2009).

No Brasil, a satisfação do cliente vem crescendo com bastante importância a partir da segunda metade da década de 1990 (CORRER *et al.*, 2009).

Hoje, no Brasil, possui-se um instrumento de validação para avaliação da satisfação dos clientes com serviços farmacêuticos e da farmácia. Foi traduzido do questionário desenvolvido por Larson *et al.* (CORRER *et al.*, 2009).

Fidelidade tem sido utilizada, em um contexto empresarial, para descrever a vontade de um cliente continuar prestigiando uma empresa durante um período prolongado de tempo, comprando e utilizando seus serviços e bens em uma base repetida e preferencialmente exclusiva e recomendando voluntariamente os produtos da empresa a amigos e colegas (LOVELOCK & WRIGHT, 2006).

Segundo Frederich Reichherld, um dos maiores pesquisadores neste campo, diz que poucas empresas pensam em suas clientes em termos de anuidades, mas é isso que precisa ser feito, pois um cliente fiel torna-se uma fonte constante de renda durante muitos anos (LOVELOCK & WRIGHT, 2006).

Essa fidelidade, nunca pode ser tomada como certa, pois, ela só continuará enquanto o cliente continuar recebendo uma qualidade melhor na sua empresa do que na do concorrente. Por isso, é importante nunca desapontar o cliente e procurar sempre manter um valor significativo melhor da sua empresa pra seu cliente do que a concor-

rência, pois senão poderá ocorrer um risco de deserção do cliente (LOVELOCK & WRIGHT, 2006).

A fidelidade dá-se, a longo prazo, e isso se consegue transmitindo confiança, respeito, cuidado, atenção e carinho para com o cliente.

Para conquistar um cliente custa, entre cinco a sete vezes mais caro do que manter os já existentes (KOTLER, 1985; RATTO, 2008).

Então, para fidelizar um cliente é preciso conseguir a melhor combinação possível entre atmosfera, funcionalidade, conforto, atendimento e os serviços prestados (RATTO, 2008).

Na farmácia, é possível gerenciar os clientes de forma individual, um por vez. Conhecendo cada um dos clientes, podem-se identificar melhor suas necessidades e atendê-los de forma personalizada. É importante desenvolver este atendimento personalizado, pois para o cliente se torna muito mais conveniente continuar comprando na farmácia que conhece seu histórico e já sabe todos os medicamentos que administra facilitando a sua orientação (CONSULTORES RACINE, 2007).

O objetivo geral deste trabalho é conhecer como o cliente visualiza o atendimento da farmácia em estudo, e verificar como é possível fidelizá-lo.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi do tipo quantitativo com perguntas fechadas, realizada no período de 15 a 30 de junho de 2009, em uma farmácia de pequeno porte de um município do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul.

Fizeram parte da pesquisa clientes de ambos os sexos que freqüentam mais de dois meses a farmácia em questão. O questionário foi composto de 15 questões objetivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram 52 clientes que responderam ao questionário e todos estavam aptos a responder todas as questões por freqüentarem mais de dois meses a farmácia em questão.

Os respondentes foram majoritariamente femininos (78,36%) e com idade predominante de 20 a 40 anos. Estudos mostram que mulheres vão mais as compras e neste estudo o resultado não foi diferente, isto pode se fundamentar através do autor Ratto, que diz que o aumento das mulheres no panorama econômico teve um significado grande no mercado de trabalho, pois por volta de 2000 elas já representavam 42% da população econômica ativa e a tendência é que chegue a 50%. Por volta de 2000 elas atingiram 26,6%, de chefes de família, são esses os motivos pelos quais que se acredita que a mulher seje a responsável por se direcionar mais as compras do que os homens (RATTO, 2008).

Com relação à escolaridade, 32,69% possuíam até o 1º grau incompleto e apenas 5,77% haviam cursado o ensino superior.

Com relação ao atendimento realizado pelas atendentes e pela farmacêutica da farmácia em questão, mais de 60% dos respondentes informaram que consideram o interesse, a agilidade e a cortesia das atendentes e da farmacêutica ótimos. Para satisfazer um cliente a empresa precisa diferenciar a empresa dos competidores. O cliente vai procurar sempre a empresa que ira satisfazer suas necessidades, através do atendimento, da facilidade de uso e também a capacidade que a empresa tem de cumprir com o que promete. Outro ponto importante para a empresa satisfazer o consumidor é buscar a sua participação no mercado, ou seja, conseguir a lealdade do cliente e oferecer os seus serviços com muita qualidade (CANNIE, 1994).

A literatura informa algumas dicas de como manter um cliente fidelizado, entre elas está a construção de uma relação de confiança com o cliente, conquista se esta confiança através de um atendimento fidedigno, cortês e atencioso, revelando assim, que a farmácia em questão está tratando seus clientes da melhor maneira possível para cada ver mais fidelizá-lo (CZINKOTA, 2001).

Identificar o tipo básico ou estilo de vida do cliente é muito importante, mas existem outras regras que são chave para um bom atendimento que são: deixar o cliente à vontade, tratá-lo com cortesia e deixá-lo sentir-se dono da situação (RIBEIRO, s/d).

Ainda o mesmo autor ressalta que é preciso tratar o cliente com cortesia, cortesia não significa mesma coisa que polidez ou educação. Pode-se ser bem educado e não ser cortês. Cortesia significa ter interesse sincero pelo cliente e não somente pela venda.

Analisando as questões que são direcionadas a Farmacêutica apresentaram resultados bastante positivos, consideraram a disponibilidade da farmacêutica, 63,46% ótima, com relação a resolução das dúvidas dos clientes, conhecimento quanto aos medicamentos dispensados, respectivamente 67,31% ótimo e 71,43% ótimo.

A Figura 1, apresentada na sequência, demonstra que 60,79% consideram ótimo as informações recebidas pelas farmacêutica, 29,41% muito bom, 7,84% bom, 1,96% regular e 0% ruim.

As questões mostraram que a farmacêutica presta uma assistência farmacêutica muito boa, ou seja, revela que ela informa as reações adversas dos medicamentos, informa como administrá-lo, como eles funcionam e a importância de serem utilizados corretamente. Esses resultados contradizem alguns estudos que dizem que o Brasil ainda não possui um nível adequado de qualidade na dispensação de medicamentos comparado com os Estados Unidos (CORRER *et al.*, 2009).

Com esse questionário pode-se mostrar o papel importante que o farmacêutico possui dentro de uma farmácia, além dele ser responsável pela parte burocrática da farmácia ele tem uma papel que nas últimas décadas é considerado o mais importante dentro da profissão farmacêutica que é o cuidado com o paciente (STORPIRTIS *et al.*, 2008; SANTOS, 2007; PERETTA & CICCIA, 1998; CORRER *et al.*, 2009).

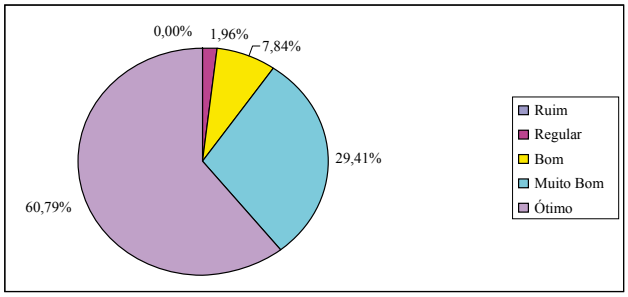


Figura 1. Em relação ao atendimento da farmacêutica, como foram as informações recebidas pela mesma.

Um farmacêutico bem treinado informará corretamente como utilizar o medicamento, o cliente se sentira seguro e se sentira importante, pois ele está se preocupando com ele, ajudando assim a empresa fidelizar o cliente (CZINKOTA, 2001).

Os questionamentos relacionados aos produtos também trouxeram resultados favoráveis, consideram que a exposição dos produtos e o acesso a perfumaria está ótimo.

Cerca de 63,39% dos respondentes disseram que sempre encontram o que precisam, 75% informaram que a organização está ótima e 25% informou que está muito bom. A Figura 2 demonstra estes resultados.

Sempre trabalhar com um produto bom é um ponto forte para a fidelização do cliente (JONES, 2009).

Considera-se muito importante a farmácia possuir uma boa organização, pois assim o cliente consegue identificar logo os setores, se sentira bem ao entrar no estabelecimento e com certeza irá voltar para realizar outras compras.

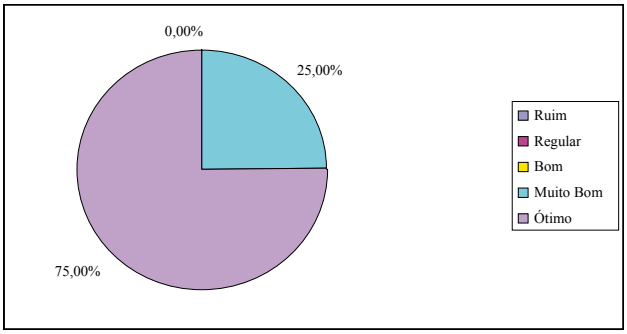


Figura 2. Respostas com relação à organização dos produtos e da farmácia.

Em relação aos preços dos produtos que a farmácia possui, comparados com os da concorrência 50,05% informaram achar os preços ótimos, 34,65% muito bom, 13,47% bom e 1,82% regular. Tasca diz que é preciso sempre dar a todos os clientes o mesmo preço justo (TASCA, 1997).

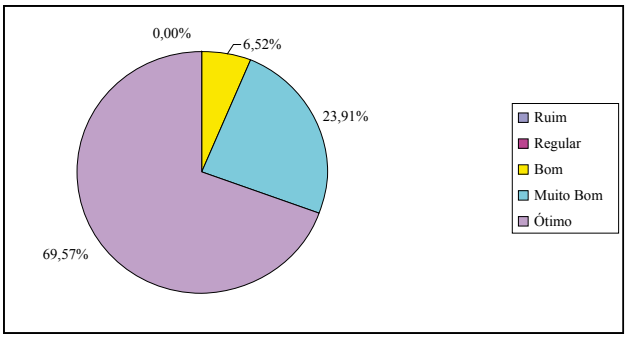


Figura 3. Tratamento oferecido no momento da troca de produtos.

Um dos pontos importantes para a fidelização dos clientes, está a troca da mercadoria, por isso, questionou-se sobre o tratamento oferecido no momento da troca de um produto, a Figura 3, mostra que 69,57% considera o atendimento ótimo, 23,91% muito bom e 6,52% bom.

A troca de produtos é mais uma dica importante para fidelizar o cliente. Pois assim você mostra que seu estabelecimento está sempre presente nos momentos em que mais o seu cliente precisa. Sempre quando ocorrer uma troca de produtos ou manutenção, mostre que está a inteira disposição ao cliente, dizendo-lhe que essas coisas acontecem e que a situação será resolvida, como isso a empresa expressa preocupação sincera com o cliente reforçando a fidelidade do mesmo (CZINKOTA, 2001).

Na pesquisa realizada questionou-se sobre o Layout e a localização da Drogaria. Dentro destes tópicos as respostas da maioria dos entrevistados foram ótimas. 66,67%

dizem que o ambiente é aconchegante e 55,78% que a climatização é ótima.

Verificou-se uma discordância maior no item estacionamento. Somente 26,92% responderam que consideram ótimo o estacionamento enquanto que 34,62% responderam muito bom, 28,85% bom, 7,69% regular e 1,92% responderam ruim.

Quanto a localização da drogaria, 61,54% responderam estar ótima.

As questões relacionadas ao layout também mostram que a farmácia em questão está dentro dos tópicos que sinalizam a fidelização do cliente, os resultados quando ao ambiente, localização está tudo ótimo, o que precisa ser melhorado um pouco é a questão do estacionamento que dificulta um pouco, pois o fluxo de veículos é bastante grande e a cidade não disponibiliza muitos estacionamentos e a farmácia não possui um lugar especifico para estacionamento, somente as vias publicas.

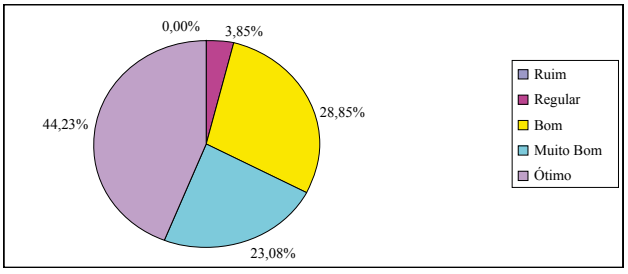


Figura 4. Facilidade de deslocamento no interior da farmácia

A Figura 4 mostra os resultados obtidos em relação a facilidade de deslocamento no interior do estabelecimento farmacêutico. Verifica-se que cerca de 44,23% responderam como ótimo, não atingindo 50%, podendo assim ser melhorada.

Outro aspecto bastante importante para a fidelização do cliente é como a farmácia faz com que fiquem fácil os clientes se movimentarem dentro do estabelecimento, pode-se notar que algumas pessoas não estavam totalmente satisfeitas com a maneira com que conseguiam se movimentar na farmácia, pois a farmácia era bastante pequena. A solução deste aspecto foi a ampliação das instalações da farmácia, para facilitar o movimento interno e a procura dos produtos pelos clientes.

A farmácia em questão oferece aos seus clientes três tipos de serviço, como tele-entrega, verificação de pressão arterial e aplicação de injetáveis. Verificou-se que a maioria, numa média de 70%, informou que esses serviços oferecidos são ótimos.

É importante o monitoramento de qualidade dos serviços oferecidos. Por exemplo, quando um cliente solicita o serviço, após realizado, deve-se continuar o monitoramento para verificar se tudo ocorreu conforme planejado e as possíveis mehloras que possam ser introduzidas. Uma das mais intrigantes estratégias para a retenção do cliente é garantir os serviços, pois um reforço na lealdade do cliente, irá desenvolver uma maior participação de mercado (CZINKOTA, 2001).

Outro ponto bastante importante que a farmácia também realiza e que é considerado ótimo pelos clientes é o serviço de tele entrega, este serviço garante quase 100% que você não perderá venda pois facilita a entrega da mercadoria e caso você não tenho a mercadoria em casa você a entregara na casa do cliente sem ele precisar fazer esforços para procurar nos concorrentes (RATTO, 2008).

A Figura 5 mostra como as pessoas entrevistadas ficaram sabendo da farmácia em questão.

Pode-se analisar que 51,56% dizem ser indicação de amigos e familiares e que 29,69% foram através do boca a boca.

É importante satisfazer um cliente, mais isto não pode ser um ação exagerada. Sem os clientes, a empresa não tem razão para existir. O TARP (Programa de Pesquisa de Assistência Técnica) mostra alguns indicativos sobre satisfação de clientes:

- em média, 96% das empresas não ficam sabendo dos clientes insatisfeitos;
- para cada queixa recebida, outros 26 clientes têm o mesmo problema;
- uma pessoa fala para mais 9 ou 10 de seus problemas. 13% dos clientes insatisfeitos dizem a mais de 20 pessoas;
- clientes satisfeitos contam em média para cinco pessoas sobre o tratamento recebido;
- os que se queixam tem maior tendência a fazer negócios com você do que aqueles que não se queixam: 54% a 70% se o seu problema foi totalmente resolvido e 95% se foi feito com rapidez (CZINKOTA, 2001).

É muito importante manter o cliente satisfeito, pois ele vai fazer propaganda boca-a-boca com os amigos, geralmente compram produtos com mais freqüência do que os insatisfeitos (CZINKOTA, 2001).

Na década de 90, realizou-se uma pesquisa que mostrou o quão importante é manter um cliente fiel, pois ele ira indicar sua farmácia para outros clientes. As recomendações boca a boca positivas atuam como propaganda gratuita, não precisando a empresa gastar nesta área (LOVELOCK & WRIGHT, 2006).

Toda a empresa tem o sonho de que seus clientes recomendem seus produtos e serviços para seus amigos e resista a pressão exercida pelos concorrentes, e ainda perdoar alguns erros que possam ser cometidos pela empresa que costuma comprar (CONSULTORES RACINE, 2007).

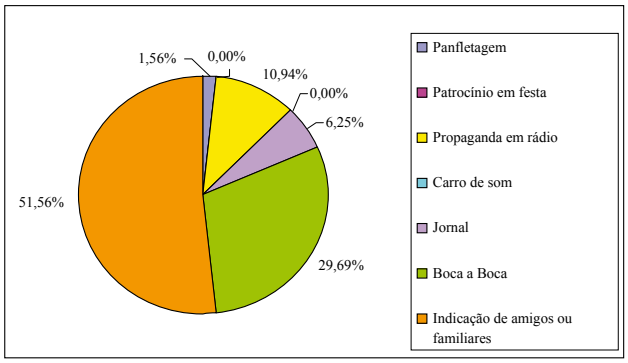


Figura 5. Como você soube da farmácia e dirigiu-se a ela para fazer sua primeira compra?

A fidelidade de um cliente é medida em função de seu comportamento de compras regular, da sua recomendação a amigos, graças a um relacionamento adquirido, a longo prazo, pela sua empresa (CONSULTORES RACINE, 2007).

A farmácia em estudo está muito bem em realização a fidelização do cliente, pois sua maioria de clientes entrevistados revelaram que ficaram sabendo da farmácia por indicação de amigos e familiares ou boca a boca o que comprova o trabalho maravilhoso que vem sendo desenvolvido pela farmácia em estudo.

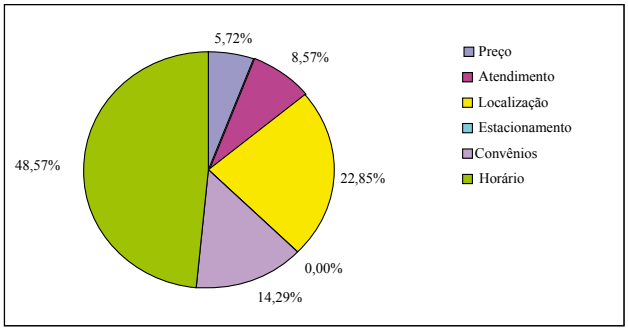


Figura 6. Por qual motivo você acaba comprando na concorrência?

A farmácia em questão possui como concorrentes oito outras farmácias na cidade e por este motivo verificou-se a importância de analisar por quais motivos que seus clientes procuram a concorrência, a Figura 6 mostra os motivos e a porcentagem correspondente a cada item. Por exemplo, 48,57% informou que compra em outra farmácia por causa do horário, 14,29% por causa dos convênio e 22,85% por causa da localização.

É necessário sempre verificar o que o seu concorrente está desenvolvendo para seus clientes, pois assim você consegue ver o que é preciso melhorar e buscar o cliente fidelizado (JONES, 2009). Por este motivo que se verificou a necessidade de realizar esta pergunta, podendo assim ver que a maioria dos clientes procuram outras farmácias por causa do horário, a farmácia em estudo agora já está analisando a possibilidade de alteração de horário, mas para isso é preciso analisar o custo benefício para alteração do horário atual.

Além de tudo que já foi descrito neste artigo para a completa realização da fidelização do cliente, tem mais alguns serviços básicos que podem ser utilizados na farmácia, não tendo um custo adicional elevado: Musica ambiente, limpeza impecável, embalagens adequadas (inclusive as de presentes), disponibilização dos funcionários para prestar informações, indicar a localização do produto ou tirar dúvidas. E ainda alguns pequenos serviços adicionais: água, chá, cafezinho, locais de descanso em lojas maiores, indicações de sites, relacionados à saúde, oferecimentos de cursos e palestras para os clientes e comunidade (RATTO, 2008). Todos esses serviços citados a cima já fazem parte da rotina da farmácia em estudo.

E uma última dica importante para manter o cliente fidelizado é lembrar dos clientes entre as vendas: Manter contato com o cliente entre uma venda e outra é muito importante, mas estes contatos precisam ser sinceros e pessoais. Algumas abordagens que podem ser feitas são enviar cartões de aniversário, escrever notas pessoais parabenizando pelos seus sucessos pessoais e ficar em contato a respeito dos serviços prestados anteriormente e oferecer assistência se necessário. O objetivo desta tática é comunicar os clientes de que a empresa se preocupa genuinamente pelo seu bem estar e que valoriza uma relação contínua (CZINKOTA, 2001; JONES, 2009).

CONCLUSÕES

Com o questionário realizado na farmácia em questão pode-se verificar que a farmácia está seguindo rigorosamente os pontos para realizar a satisfação e a fidelização do cliente. Alguns pontos que estavam deficientes já foram corrigidos pela farmácia, como

a facilidade de movimentar-se, corrigiu-se este ponto através do aumento do estabelecimento. Um ponto muito favorável, que se considera o ponto máximo da fidelização é quando o cliente indica a farmácia para amigos e familiares ou quando os clientes ficam sabendo da farmácia através do boca a boca, através do questionário realizado, pode-se ver que está farmácia tem muitos clientes que se dirigiram a ela por indicação de amigos ou boca a boca.

Satisfazer um cliente é algo mais momentâneo, mas fidelizá-lo requer muito mais cuidado e isso se dá a longo prazo, um cliente fidelizado não busca mais a concorrência, ele somente era procurar o estabelecimento que lhe traz conforto, confiança e credibilidade.

Por isso, o trabalho em farmácia para a fidelização de um cliente é mais fácil, pois se consegue trabalhar cada cliente como único, mantendo na farmácia seu histórico, tornado para o cliente muito mais cômodo se dirigir a mesma pela certeza de que determinada farmácia já o conhece muito bem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANNIE, J. K. **Mantendo clientes fiéis e para sempre**. São Paulo: Makron Book, 1994.

CONSULTORES RACINE. **O que a farmácia e o Farmacêutico devem saber sobre Marketing**. Vol 1. Edição Limitada. São Paulo: Racine, 2007.

CORRER, Cassyano Januário *et al.* Satisfação dos usuários com serviços da farmácia. Tradução e validação do Pharmacy Services Questionnaire para o Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.1, jan. 2009.

CZINKOTA, M. R. **Marketing:** as melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DIAS, S. R. **Gestão de Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2003.

JONES, T. O. **Pondo a cadeia de serviço para trabalhar**. 2009. Disponível em: <http://www.guiarh.com.br/p64.htm>. Acesso em: 9 jun. 2009.

KOTLER, P. **Administração de Marketing:** análise, planejamento e Controle. São Paulo: Atlas, 1985.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços:** marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2006.

PERETTA, M.; CICCIA, G. **Reingeniería Del a Pratica Farmaceutica:** guia para implementar atencion farmacéutica en la farmácia. Medica Panamericana, 1998.

RATTO, L. **Comércio:** um mundo de negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2008.

RIBEIRO, L. **Marketing e Vendas**. São Paulo: Escala, s/d.

SANTOS, J. S. **Código de Ética da Profissão Farmacêutica:** resolução nº 290/96: Porto Alegre: CRF-RS, 2007.

STORPIRTIS, S. *et al*. **Farmácia Clínica e atenção farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TASCA, B. **Clientes Satisfeitos:** liderança em satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1997.

A INSERÇÃO DO FARMACÊUTICO NO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA. ANÁLISE À LUZ DA PROMOÇÃO DA SAÚDE

SÉRGIO SARAIVA NAZARENO DOS ANJOS[1]
FRANCINE PINTO DE AZEVEDO OLIVEIRA[2]

1. Farmacêutico Clínico e Industrial, Discente do Programa de Mestrado em Administração, Cnetro Universitário Euro Americana, Unieuro, Av. das Nações, Trecho 0, Conjunto 5, Asa Sul, 70.200-001, Brasília, DF.
2. Docente do Curso de Especialização em Saúde Pública, Cnetro de Educação da Amazônia, CEAMA, Av. José Bonifácio, 394 – São Braz, 66090-360, Belém, PA.

Autor responsável: S.S.N. ANJOS. E-mail: sergionazareno@gmail.com

INTRODUÇÃO

O ato de se promover a saúde possui diversas interpretações. Uma delas é citada por Sícole & Nascimento (2003), que afirmam que o médico canadense Henry Sigerist, em 1945, usou o termo "promoção da saúde" como uma das quatro tarefas essenciais da Medicina: a promoção de saúde, a prevenção de doenças, o tratamento dos doentes e a reabilitação. Assim, a promoção da saúde tem relação direta com a prevenção primária de patologias (CZERESNIA & FREITAS, 2003), a ser desenvolvida no período de pré-patogênese e que conta medidas destinadas a desenvolver saúde através da proteção específica do homem contra agentes patológicos ou pelo estabelecimento de barreiras contra os agentes do meio ambiente e com enfoque centrado no indivíduo e com uma projeção para a família ou comunidade.

O Programa Saúde da Família (PSF) foi criado pela Portaria GM nº. 1.886/97, dado o reconhecimento do governo do paradigma familiar – estendido à comunidade (BESEN et al, 2007) – na assistência à saúde e na consolidação do Sistema Único de Saúde, incorporando conceitos da Declaração de Alma-Ata (1978) e da Carta de Ottawa (1986), que sugeriram a expansão da cobertura dos serviços de saúde. O PSF corresponde ao nível primário de atenção a uma parcela territorializada da população local e é composta por diversas equipes, que acompanham determinadas localidades do seu território. A Portaria 1.886/97 designou como membros da equipe (minimamente): agente comunitário de saúde, auxiliar de enfermagem, médico, enfermeiro, estando aberto à inserção de outros profissionais. A equipe do PSF foi complementada com outros profissionais pela Portaria 154/08, que criou os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), inserindo mais profissionais com o objetivo de complementar os trabalhos. Entre eles está o farmacêutico, responsável pela aquisição, dispensação e orientação para o uso racional de medicamentos nos âmbitos individual e coletivo. Tal papel é resumido no conceito de Assistência Farmacêutica, conforme Anexo 2 da Portaria nº 154/2008 (BRASIL, 2008): conjunto de "*ações voltadas à promoção, à proteção e à recuperação da saúde, no âmbito individual e coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando ao acesso e ao seu uso racional*".

O farmacêutico encontra-se na interface entre a distribuição dos medicamentos e o seu uso, representando uma das últimas oportunidades de, ainda dentro do sistema de saúde, identificar, corrigir ou reduzir possíveis riscos associados à terapêutica (PEPE & OSORIO-DE-CASTRO, 2000). Daí a importância da inserção deste profissional na Atenção Básica, porta de entrada dos serviços públicos de saúde (CIPOLLE *et al.*, 2006).

O bom funcionamento dos serviços de saúde depende dos seus recursos humanos, sendo de fundamental importância sua correta administração. Contudo, a definição atual de recursos humanos ligados à saúde é insuficiente para resolver os problemas que se apresentam, assim como na contribuição para a melhora da atenção da área, o que representa um obstáculo para as mudanças e para os avanços nos sistemas de saúde (OPAS, 2001).

Este trabalho se justifica por consolidar facilidades e dificuldades inerentes à agora oficial entrada do farmacêutico na Atenção Básica, além de nortear outras análises e melhoria de processos. Tal justificativa é reforçada pelo ainda baixo número de publicações científicas abordando a temática. Assim, diante da recente inserção do farmacêutico no PSF e dos novos paradigmas na assistência à saúde, o objetivo deste trabalho é diagnosticar os ranços e avanços na atuação deste profissional na Atenção Básica e no PSF sob a ótica científica e corporativa.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo tem caráter qualitativo e exploratório, que começou com um levantamento bibliográfico em bases de dados brasileiros e nos sítios eletrônicos de órgãos responsáveis pela regulamentação e partiu para uma posterior análise descritiva de informações diversas presentes em livros publicados, sítios eletrônicos, trabalhos acadêmicos e indexados e textos corporativos que abordassem Promoção da Saúde, Assistência Farmacêutica, Atenção Farmacêutica e Saúde da Família (palavras-chaves usadas isoladas e combinadas entre si). Foram fatores de inclusão no trabalho a associação entre Atenção ou Assistência Farmacêutica e serviços públicos de saúde e a origem dos trabalhos – acadêmica (bancos de dissertações e teses), científica (indexadas em bases de dados latino-americanos) ou corporativa.

A metodologia para elaboração deste estudo foi a análise documental, definida como uma operação ou conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referenciação, sendo a fase preliminar dos bancos de dados (BARDIN, 1995).

RESULTADOS

A busca realizada permitiu o levantamento e pré-análise de 72 trabalhos, sendo que 12,5% dos trabalhos se enquadram nos objetivos e critérios de inclusão deste estudo. Estes trabalhos, tanto de cunho corporativo quando acadêmico – Anjos (2005); Araújo & Freitas (2006); Araújo *et al.* (2008); Bergsten-Mendes (2008); Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná/CRF-PR (2008); Naves & Silver (2005); Santos *et al.* (2008); Silva *et al.* (2006); e Veber (2008) – são unânimes em denotar que o maior benefício da inserção do farmacêutico no PSF é o uso racional de medicamentos, prestando as devidas orientações para evitar RAM, interações com outros medicamentos e alimentos e a automedicação. Veber (2008) reforça que a inserção do farmacêutico na Atenção Básica e no PSF é a efetiva entrada deste profissional no SUS e a efetivação de parâmetros delineados pelas Cartas da Promoção da Saúde – particularmente Declaração de Alma-Ata, Carta de Ottawa e Declaração de Adelaide, sendo o responsável pela farmacoterapia racional. As observações dos autores analisados se encontram na Tabela 1.

DISCUSSÃO

O farmacêutico é um profissional de saúde bastante indicado para contribuir favoravelmente nos cuidados primários de saúde, pois muitos medicamentos não prescritos são adquiridos em estabelecimentos farmacêuticos (drogarias e farmácias, principalmente) e dependem de orientações adequadas para seu uso correto (OSHIRO & CASTRO, 2002).

Um dos fatores mais alarmantes e freqüentes no uso incorreto de medicamentos é a baixa compreensão das orientações dadas pelo médico na consulta. É importante que o paciente compreenda a natureza do seu tratamento, como doses, duração do tratamento e possíveis efeitos adversos (CHANDRA *et al.*, 2003). É importante também que, no ato da Atenção Farmacêutica, o profissional farmacêutico saiba avaliar aspectos sociais e comportamentais dos seus pacientes para poder orientá-los corretamente (CHANDRA *et al.*, 2003).

Para uma boa adesão do paciente, é fundamental que o farmacêutico adapte suas orientações ao dia-a-dia do orientando, diminuindo ao máximo sua interferência

Tabela 1. Dados consolidados dos trabalhos analisados.

Avanços	Ranços
Efetiva inserção do farmacêutico no SUS	Formação tecnicista, centrada apenas no medicamento
Boa compreensão dos problemas dos pacientes pelo profissional	Desvalorização da profissão pela sociedade
Mudança de foco do profissional, do medicamento para o paciente	Questões culturais e sociais que influenciam no uso de medicamentos
Preocupação do profissional com sua capacitação	Assistência Farmacêutica ainda falha
Interesse da população nas informações prestadas	Ausência de modelos de Assistência Farmacêutica adequados às realidades municipais.
Fortalecimento da imagem do PSF perante a comunidade	Modelo curativo ainda em vigor
	Baixos níveis de compreensão e conhecimento do paciente sobre sua doença e seu tratamento
	Sobrecarga do profissional, acumulando funções clínicas e gerenciais

nos hábitos do paciente, sob o risco de o mesmo não seguir as recomendações. É importante que essas informações sejam prestadas em linguagem acessível e de fácil compreensão.

Anjos (2005) e Veber (2008) frisam que um dos grandes problemas para a Atenção Farmacêutica ocorrer no PSF é a formação acadêmica inadequada, extremamente tecnicista e voltada apenas para o medicamento. Há alguns anos, adotou-se o currículo generalista para a formação do farmacêutico, com o intuito de formar profissionais mais aptos a trabalharem com a comunidade, que exige uma análise ampla dos problemas sociais, culturais e biológicos para direcionar a orientação, voltando o foco do seu trabalho para o paciente em vez do medicamento (BERGSTEN-MENDES, 2008).

Em sua pesquisa, Araújo & Freitas (2006) diagnosticaram a preocupação do profissional com sua capacitação para apurar o serviço que presta, mostrando comprometimento. Os mesmos autores detectaram a ausência de modelos de Assistência Farmacêutica adequados às realidades municipais como justificativa para o tímido avanço da área farmacêutica na Atenção Básica. Tal falha decorre também do modelo curativo ainda estar em vigor nos serviços públicos de saúde, ainda mais por o fornecimento de medicamentos no setor público ser um dos pontos nevrálgico e problemáticos (Araújo *et al.*, 2008).

Santos *et al.* (2008), no final do relato de sua experiência, afirmam como vantagem da Assistência Farmacêutica na comunidade estudada a ampliação de acesso a medicamentos às comunidades rurais, além de fortalecer a equipe do PSF perante a população, que se mostrou receptiva e interessada nas orientações dadas pelo profissional.

Naves e Silver (2005) detectaram como outro dificultador do processo a baixa compreensão e conhecimento pelos pacientes dos medicamentos que toma e o porquê, que torna difícil a adesão total ao tratamento.

CRF-PR (2008) alerta para a sobrecarga do farmacêutico no NASF. A Portaria que cria o Núcleo prevê um para cada oito equipes do PSF, o que representaria, em média, cerca de 27.000 pessoas, além de acumular as funções gerenciais. Tal sobrecarga pode diminuir a carga horária nas atividades de Atenção Farmacêutica. Tal fato coincide com as observações de Ramsauer (2007), que discutiu a inserção de profissionais de Educação Física no PSF e a sobrecarga de trabalhos aos poucos Educadores Físicos nos postos avaliados, o que impede o exercício ético da atividade.

CONCLUSÕES

É interessante ressaltar que a inserção do profissional de Farmácia na Atenção Básica e no PSF atende também ao Código de Ética (Resolução CFF nº 417/2004), efetivando o papel deste profissional na saúde coletiva. O farmacêutico não tem função substitutiva de outros profissionais, como o médico, e sim preencher uma lacuna no sistema de saúde, que surgiu com a presença de múltiplos prescritores para um único paciente, com a explosão de inúmeros medicamentos no mercado e de informações e publicidade dirigida aos públicos técnico-científicos e leigo (CIPOLLE *et al.*, 2006).

Weber *et al.* (1989) *apud* Anjos (2005) ressaltam que os farmacêuticos têm uma compreensão dos problemas de seus pacientes que é raro entre profissionais da saúde. São vistos como profissionais acessíveis e que têm grandes habilidades na comunicação e transmissão de informações e em tempo hábil (qualidade adquirida ao longo da sua formação).

É sugerido que o farmacêutico ofereça assistência direta aos pacientes, seja em situações ambulatoriais, hospitalares e comunitárias, para demonstrar sua importância, especialmente como integradora das diversas informações recebidas pelo paciente desde a sua chegada aos serviços de saúde (PEPE & OSORIO-DE-CASTRO, 2000).

Ramsauer (2007) ressalta a descentralização, um dos princípios do SUS, como um ganho considerável para a sociedade. Gera uma organização local mais eficiente e mais próxima às demanda da comunidade e, assim, proporcionando atendimento de melhor qualidade. Infelizmente, pontos negativos como a má gestão orçamentária impede o alcance ao ponto ideal na prestação dos serviços. Isto impede, por exemplo, a contratação de profissionais em número adequado, compra de todos os medicamentos demandados, compra de equipamentos e construção de instalações adequadas, na contratação de cursos de aperfeiçoamentos aos servidores, entre outras.

Este trabalho permitiu levantar trabalhos científicos e corporativos sobre a recente e oficial inserção do farmacêutico no Programa Saúde da Família e constatar que as experiências relatadas mostram um relativo sucesso deste profissional. Todos os trabalhos concordam sobre a importância do farmacêutico como forma de coibir iatrogenias na Atenção Primária, mas há observações negativas pertinentes e pontuais sobre o NASF que servem de observações norteadoras de estudos mais profundos, desenvolvimento de ferramentas gerenciais e educacionais para reforçar os avanços e atender aos ranços levantados e viabilizar revisões da legislação vigente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, S.S.N. *Atuação do Farmacêutico na Promoção da Saúde*. 2005. 38 p. Monografia (Curso de Especialização em Educação e Promoção da Saúde) – Curso de Especialização em Educação e Promoção da Saúde, Departamento de Enfermagem, Universidade de Brasília, Brasília.

ARAÚJO, A.L.A.; FREITAS, O. Concepções do profissional farmacêutico sobre a assistência farmacêutica na unidade básica de saúde: dificuldades e elementos para a mudança. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v.42, n.1, p.137-146, jan./mar. 2006.

ARAÚJO, A.L.A.; PEREIRA, L.R.L.; UETA, J.M.; FREITAS, O. Perfil da Assistência farmacêutica na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, n.13, Sup, p.611-617, 2008.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1995, 259 p.

BERGSTEN-MENDES, G. Uso racional de medicamentos: o papel fundamental do farmacêutico. *Ciência & Saúde Coletiva*, n.13, Sup., p.569-577, 2008.

BESEN, C.B.; NETTO, M.S.; DA ROS, M.A.; SILVA, F.W.; SILVA, C.G.; PIRES, M. F. A Estratégia Saúde da Família como Objeto de Educação em Saúde. *Saúde e Sociedade*, v.16, n.1, p.57-68, 2007.

BRASIL. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Ementa: Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. *Diário Oficial da União* (Republicação), Brasília, seção 1, n.18, p.47-49, 25 de janeiro de 2008.

CHANDRA A.; MALCOLM II, N.; FETTERS, M. Practicing Health Promotion through pharmacy counseling activities. *Health Prom Pract*, v.4, n.1, p.64-71, 2003.

CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. *O exercício do cuidado farmacêutico*. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2006, 396 p.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO PARANÁ (CRF/PR). *O Farmacêutico no NASF: a peça que faltava*. O Farmacêutico em Revista, Curitiba, n.2, p.14-16, 2008.

CZERESNIA, D.; FREITAS, C.M. (org). *Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003, 176 p.

NAVES, J.O.S.; SILVER, L.D. Evaluation of pharmaceutical assistance in public primary care in Brasília, Brazil. *Rev Saúde Pública*, v.39, n.2, p.223-230, 2005.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Saúde coletiva: Reorientação das Práticas e Serviços de Saúde*. OPAS/ Representação no Brasil, Brasília, 2001. Disponível em <http://www.opas.org.br/coletiva/temas.cfm?id= 18&area=Conceito>. Acesso em 1 mai. 2008.

OSHIRO, M.L.; CASTRO, L.L.C. Avaliação dos efeitos de uma intervenção educativa para promoção do uso da Terapia de Reidratação Oral (TRO) em trabalhadores de farmácias. *Cad Saúde Públ*, v.18, n.1, p.287-297, 2002.

PEPE, V.L.E.; OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S. A interação entre prescritores, dispensadores e pacientes: informação compartilhada como possível benefício terapêutico. *Cad Saúde Públ*, v.16, n.3, p.815-822, 2000.

RAMSAUER, E. *O Programa Saúde da Família em Jaraguá do Sul (SC) e a Inclusão de Atividades Físicas Programadas: Possibilidades e Desafios*. 2007. 93 p. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Gestão de Políticas Públicas) – Programa de Mestrado Profissionalizante em Gestão de Políticas Públicas, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí.

SANTOS, K.C.; GRISOTO, A.L.S.; MOURA, L.M. Organização da Assistência Farmacêutica no PSF de São Sebastião-DF. In: III MOSTRA NACIONAL DE PRODUÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA, IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ATENÇÃO PRIMÁRIA/SAÚDE DA FAMÍLIA e III CONCURSO NACIONAL DE EXPERIÊNCIAS EM SAÚDE DA FAMÍLIA, 2008, Brasília. *Anais*, Brasília: Ministério da Saúde, 2008, p. 3.

SÍCOLE, J.L.; NASCIMENTO, P.R. Health Promotion: concepts, principles and practice. *Interface – Comunic, Saúde, Educ.*, v.7, n.12, p.91-112, 2003.

SILVA, M.I.G.; GONDIM, A.P.S.; NUNES, I.F.N.; SOUSA, F.C.F. Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maracanaú (CE). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, n.6, v.4, p.455-462, 2006.

VEBER, A.P. A Atuação do Farmacêutico na Saúde da Família. In: CORDEIRO, B.C.; LEITE, S.N. *O Farmacêutico na Atenção à Saúde*. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2008, p. 75-83.

INVESTIGAÇÃO DO CONSUMO DE ANTIDEPRESSIVOS AVIADOS EM FARMÁCIAS COM MANIPULAÇÃO NA CIDADE DE VALINHOS-SP

JAQUELINE ROCHA BORGES DOS SANTOS [1]
TALITA MAGALHÃES AGUILAR [2]

1. Docente de Farmacologia, Farmacoterapia e Farmácia Clínica, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Nove de Julho-Uninove, Av. Dr. Adolfo Pinto 109, Barra Funda. 01156-050 São Paulo, SP.
2. Farmacêutica formada pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, Brasil.

Autor responsável: J.R.B. Santos. E-mail: jaqueliner@uninove.br

INTRODUÇÃO

Em 1999, o termo depressão, na linguagem corrente, era empregado para designar tanto um estado afetivo normal (a tristeza), quanto um sintoma, uma síndrome e uma (ou várias) doença (s). A tristeza constitui-se na resposta humana universal às situações de perda, derrota, desapontamento e outras adversidades. Lembrando que essa resposta tem valor adaptativo e pode indicar um sinal de alerta, para os demais, de que a pessoa está precisando de companhia e ajuda. Aproximadamente entre 2 e 12% dos indivíduos no Brasil apresentarão depressão em seu ciclo de vida (Porto, 1999; Mello *et al.*, 2004).

Alguns estudos recentes mostraram que a depressão é uma condição médica comum, crônica e recorrente. Está freqüentemente associada à incapacitação funcional e comprometimento da saúde física. Os pacientes deprimidos apresentam limitação de sua atividade e bem estar, além de uma maior utilização dos serviços públicos. Além disto, a depressão é considerada um problema de saúde pública, devido a sua alta prevalência e impacto psicossocial. Pacientes deprimidos são freqüentadores assíduos de serviços de atendimento primário e às vezes não são diagnosticados como tais (Lafer *et al.*, 2003; Henriques *et al.*, 2002).

Porém, com o advento de medicamentos antidepressivos a depressão tornou-se um problema médico, passível de tratamento. A história da psicofarmacologia moderna iniciou-se no final da década de 40, quando foram introduzidos os primeiros fármacos com a finalidade específica de tratar transtornos psiquiátricos. Nas últimas cinco décadas, a psicofarmacologia da depressão evoluiu muito rapidamente. No final da década de 50, a descoberta de fármacos antidepressivos e a utilização na prática clínica representaram um avanço importante no tratamento e no entendimento de possíveis mecanismos aos transtornos depressivos, semelhantes a outras doenças como diabetes e hipertensão arterial (Gorenstein & Scavone, 1999; Moreno *et al.*, 1999).

O tratamento antidepressivo deve ser realizado considerando os aspectos biológicos, psicológicos e sociais do paciente. Na média, não há diferenças significativas em termos de eficácia entre os diferentes antidepressivos, mas o perfil de efeitos colaterais, tais como: o preço, o risco de suicídio e a tolerabilidade variam bastante, o que implica em diferenças na efetividade dos fármacos para cada paciente. Segundo pesquisa realizada em 1999, os antidepressivos estão entre as classes de medicamentos que mais causam intoxicações em nosso país (Souza, 1999; Bortolleto & Bochner, 1999).

A indicação adequada dos psicofármacos e do acompanhamento médico regular desses usuários são fatores importantes, considerando a associação encontrada entre as consultas e o consumo (Facchini *et al.*, 2006).

A conduta, portanto, deve ser individualizada. A prescrição profilática de antidepressivos depende da intensidade e freqüência dos episódios depressivos. Não há antidepressivo ideal, entretanto, atualmente existe uma disponibilidade grande de fármacos atuando através de diferentes mecanismos de ação, permitindo mesmo em depressões consideradas resistentes, que o tratamento possa obter êxito (Souza, 1999).

Na atualidade, são considerados crescentes os casos de depressão, conseqüentemente o aumento do consumo de antidepressivos, que muitas vezes estão associados para tratamento de obesidade. Assim, torna-se de fundamental importância investigar o consumo de antidepressivos com propósito terapêutico definido.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado, em Valinhos, cidade de pequeno porte e oitavo município mais populoso, localizado na Região Metropolitana de Campinas, com aproximadamente 94.124 habitantes, sendo 95% residentes, na área urbana, e 5%, na área rural (Censo demográfico de 2005 IBGE) [disponível em http://www.ibge.gov.br/cidadesat, acesso em 30 Abr 2007].

Realizou-se um estudo com 33 usuários de medicamentos, a partir de 12 anos de idade, residentes na área urbana da cidade, em 2007.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário estruturado que abordava aspectos específicos sobre o consumo de antidepressivos.

O trabalho foi realizado durante os meses de abril e maio de 2007 e os dados foram coletados diretamente dos pacientes/usuários, com prescrições médicas, que realizavam o tratamento com antidepressivos e que freqüentaram os estabelecimentos, no período de 23/04/2007 a 25/05/2007.

As entrevistas com a pesquisadora foram acompanhadas pelos farmacêuticos responsáveis por cada farmácia e para argumentar sobre a importância da pesquisa, também houve auxílio do farmacêutico responsável.

Foram estudadas as seguintes variáveis independentes: idade, sexo, escolaridade, situação conjugal, tabagismo, medicamentos utilizados, sintomas que levam a utilizar os antidepressivos, freqüência de utilização desses medicamentos e realização de consulta médica nos últimos três meses. Os dados foram analisados e demonstrados por gráficos realizados no programa Excel.

A pesquisa foi submetida e aprovada pela Comissão de Ética e Pesquisa da Universidade Nove de Julho. Foi solicitada a autorização dos entrevistados mediante termo de consentimento livre e esclarecido, com garantia da confiabilidade dos dados coletados.

RESULTADOS

Foram entrevistados e estudados 33 pacientes usuários de antidepressivos. A figura 1 descreve a relação entre entrevistados do sexo feminino e masculino e suas respectivas idades. Pode-se observar que o consumo de antidepressivos por mulheres é maior em relação ao consumo desses medicamentos por pessoas do sexo masculino.

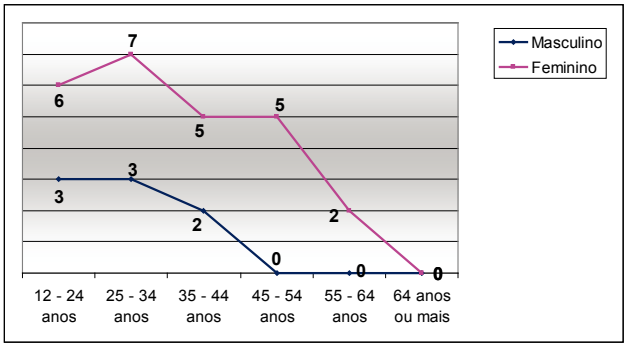


Figura 1. Relação entre sexo e idade dos pacientes entrevistados.

Quanto ao nível de escolaridade observa-se que é muito variável, porém a maioria possui o ensino superior incompleto e completo (figura 2).

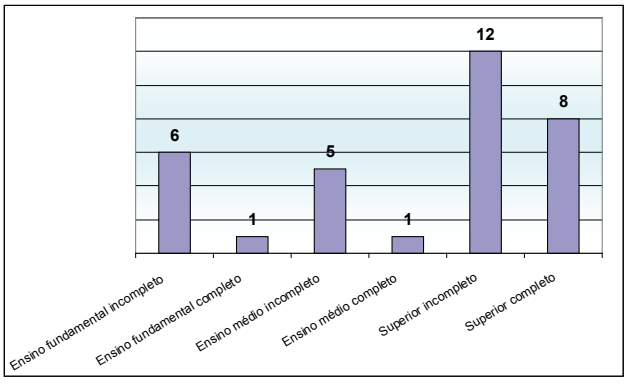


Figura 2. Nível de escolaridade dos pacientes entrevistados.

Dos 33 pacientes, 20 são pessoas que possuem companheiros e em relação ao tabagismo notou-se que 20 entrevistados não são fumantes.

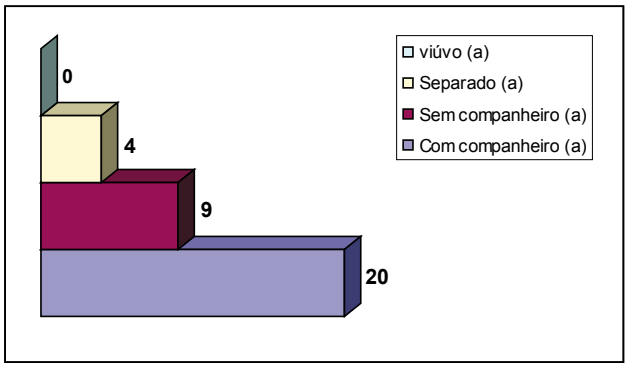


Figura 3. Situação conjugal dos pacientes entrevistados.

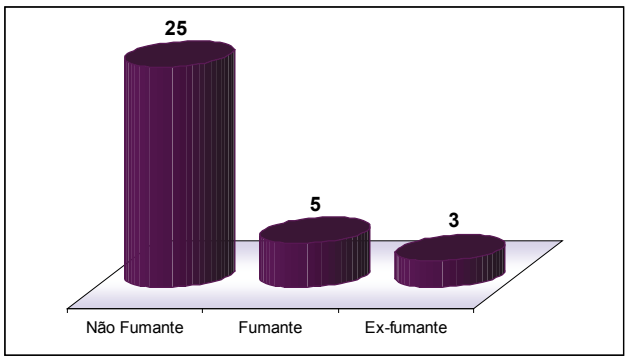


Figura 4. Relação dos pacientes com o tabagismo.

Foram descritos 34 antidepressivos no questionário dos quais se verificou que a maioria dos pacientes (cerca de 58%) eram usuários de Fluoxetina e 24% usuários de fluoxetina associada a paroxetina, conforme apresentado na figura 5.

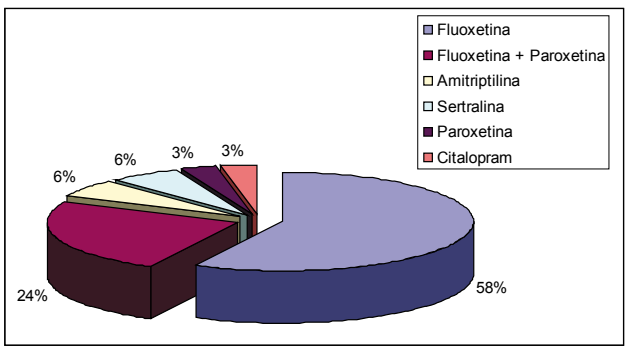


Figura 5. Principais antidepressivos utilizados pelos pacientes, expressos percentualmente.

A tabela 1 relaciona a freqüência de utilização de alguns fármacos antipedressivos.

Tabela 1. Freqüência de utilização, com esquema terapêutico definido.

FLUOXETINA	
1 vez ao dia	12
2 vezes ao dia	3
3 vezes ao dia	4
FLUOXETINA + PAROXETINA	
1 vez ao dia	5
2 vezes ao dia	1
3 vezes ao dia	2
AMITRIPTILINA	
1 vez ao dia	1
3 vezes ao dia	1
SERTRALINA	
2 vezes ao dia	2
PAROXETINA	
1 vez ao dia	1
CITALOPRAM	
1 vez ao dia	1

Foram avaliadas as durações de tratamento, conforme figura 6, a seguir:

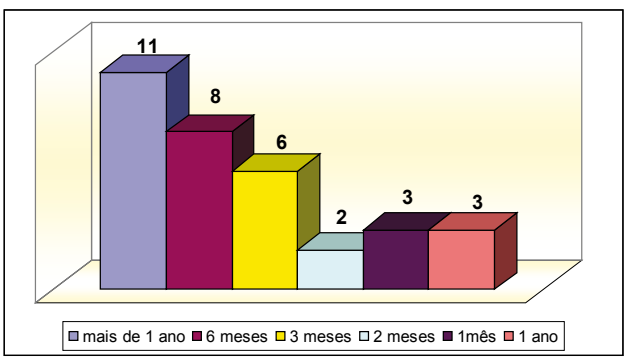


Figura 6. Referência da duração do tratamento.

Os principais sintomas que levam os indivíduos a procurar a orientação médica e iniciar o tratamento com antidepressivos são demonstrados na tabela 2, onde se observou que apenas nove pacientes apresentavam diminuições ou alterações no apetite; o que não é considerável para o consumo desses medicamentos por indivíduos obesos ou com intuito de emagrecer.

Tabela 2. Principais sintomas que levaram os pacientes a buscar orientação médica.

Sintomas	Pacientes
Humor deprimido	19
Crises de choro	16
Fadiga ou sensação de perda de energia	15
Perda de interesse	14
Auto-estima e auto confiança reduzidas	13
Sono pertubardo ou alterações do sono	12
Concentração e atenção reduzidas	10
Diminuição ou alterações do apetite	9
Idéias de culpa e inutilidade	8
Visões desoladas e pessimistas do futuro	4
Idéias ou comportamentos suicidas	3

Por fim, dentre os 33 pacientes entrevistados, constatou-se também que 25 alegaram ter realizado consultas com o seu médico, nos últimos três meses.

DISCUSSÃO

Em todas as épocas da história, pode-se encontrar o homem apresentando comportamento tipicamente depressivo. O crescente aumento na prevalência da depressão, particularmente no mundo ocidental, faz dela, a doença do século ou da moda, com destaque, conforme estatísticas de diferentes autores, às estimativas de que 75% dos casos de suicídio têm a depressão como sua principal causa (Silva *et al.*, 2006).

Os mesmos dizem ainda que as mulheres sofrem duas vezes mais com a depressão do que os homens, sendo que tais resultados estão ligados a fatores sociais, fisiológicos e culturais, visto que as mulheres são mais emotivas, procuram ajuda com mais freqüência e também apresentam variações hormonais mensais, que muitas vezes acabam influenciando seu comportamento. Isso é confirmado na pesquisa realizada, pois dos 33 pacientes entrevistados, 25 são mulheres enquanto 8 são homens. Embora este fenômeno afete mais as mulheres, vale salientar que pode afetar pessoas de todas as faixas etárias, crenças, etnias e classes sociais.

As idades observadas foram entre 25 e 34 anos, onde 20 dos pacientes entrevistados possuem companheiro, não são fumantes e cursam o ensino superior. Os entrevistados informaram que administram os medicamentos uma vez ao dia, com tratamento superior a um ano; e segundo os indivíduos avaliados os sintomas que mais levam à procura do médico, e conseqüente utilização de antidepressivos são: humor deprimido, crises de choro, fadiga ou sensação de perda de energia.

De acordo com a pesquisa realizada por Facchini e colaboradores (2006) a automedicação apresenta um índice reduzido, porém as pessoas continuam utilizando antidepressivos sem orientação médica e isso também é observado no estudo atual, pois 25% dos pacientes entrevistados alegaram não ter acompanhamento médico nos últimos três meses.

Durante o estudo, notou-se que não houve uma adesão significativa na participação das farmácias magistrais da cidade de Valinhos e dos pacientes em relação ao trabalho, pois foram solicitadas a 10 farmácias de manipulação as autorizações para realização das entrevistas, com a presença da pesquisadora juntamente com o farmacêutico responsável. Todavia, três estabelecimentos recusaram a realização e participação na pesquisa, e duas farmácias até o presente estudo não manipulavam medicamentos controlados. Portanto, dos 100 questionários distribuídos apenas 33 foram respondidos, com os quais o estudo foi realizado.

CONCLUSÕES

Mesmo não havendo uma adesão significativa das farmácias e dos pacientes em relação à pesquisa, podemos concluir que dos 34 antidepressivos citados na pesquisa o mais consumido no município de Valinhos é a fluoxetina, seguida pela associação de fluoxetina e paroxetina, logo a amitriptina e a sertralina; em seguida paroxetina e por último o fármaco citalopram. Os demais fármacos citados no questionário não foram consumidos durante a realização do estudo. Além disto, as mulheres buscam mais orientação médica, utilizam antidepressivos em período superior a um ano, e a situação conjugal não pode ser avaliada como fator determinante à depressão.

REFERÊNCIAS BILBIOGRÁFICAS

BORTOLLETO, M.E.; BOCHNER, R. **Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil.** Caderno de Saúde Pública, v.15, n.4, p.859-869, 1999.

FACCHINI, L.A.; RODRIGUES, M.A.P.; LIMA, M.S. **Modificações nos padrões de consumo de psicofármacos em localidade do Sul do Brasil.** Revista Saúde Pública, v.40, n.1, p.107-114, 2006.

GORENSTEIN, C.; SCAVONE, C. **Avanços em psicofarmacologia – mecanismo de ação de psicofármacos hoje.** Revista Brasileira de Psiquiatria, v.21, n.1, p.64-73, 1999.

HENRIQUES, A.; LIMA, A.F.S.; Grupo Lido, SCHESTASKY, G.; FLECK, M.P.A.; LOUZADA, S.; CAMEY, S.; BORGES, V.R. **Associação entre sintomas depressivos e funcionamento social em cuidados primários à saúde.** Revista Saúde Pública, v.36, n.4, p.431-438, 2002.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2005**. Disponível em http://www.ibge.gov.br/cidadesat [30 Abr 2007].

LAFER, B.; SOUGEY, E.V.; PORTO, J.A.D.; FLECK, M.P.A.; JURUENA, M.F. Diretrizes da **Associação Médica Brasileira para o tratamento de depressão.** Revista Brasileira Psquiatria, v.25, n.2, p.114-22, 2003

MELLO, A.A.F.M.; RAMOS, C.P.; MIRANDA, C.T.; LAVAV, I.; MELLO, M.F.; KOHN, R.; VALENTINI, W. **Treinamento de clínicos para o diagnóstico e tratamento da depressão.** Revista Saúde Pública, v.38, n.4, p.522-528, 2004.

MORENO, D.H.; SOARES, M.B.M.; MORENO, R.A. **Psicofarmacologia de antidepressivos.** Revista Brasileira de Psiquiatria, vol. 21, maio 1999.

PORTO, J.A.D. **Conceito e diagnóstico.** Revista Brasileira de Psiquiatria, v.21, suppl.1, p.6-11, 1999.

SILVA, E.M.; NETO, F.; SCHÜRHAUSS, S.; RABELO, J.K.; GUERRA, L.J.; MORAES, M.H. **Depressão e suicídio no filme "As Horas".** Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, v.28, n.1, p. 83-92, Porto Alegre, Jan/Abr 2006.

SOUZA, F.G.M. **Tratamento da depressão.** Revista Brasileira de Psiquiatria, v.21, suppl.1, p.18-23, São Paulo, maio 1999.

ANÁLISE DA PRÁTICA DO ESTOQUE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DA BAHIA

DIEGO CARNEIRO RAMOS[1]
TATIANE DE OLIVEIRA SILVA[2]
BRUNO RODRIGUES ALENCAR[4]

1. Farmacêutico Clínico-Industrial.
2. Mestre em Saúde Coletiva. Docente do Departamento de Saúde-UEFS, Feira de Santana, Bahia, Brasil. tatifarmauefs@yahoo.com.br
4. Especialista em Gerontologia. Docente do Departamento de Saúde-UEFS. Feira de Santana, Bahia, Brasil.

Autor responsável: T.O.Silva. E-mail: tatifarmauefs@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os medicamentos figuram atualmente como o insumo terapêutico mais empregado, tornando-se um símbolo, onde na interpretação da sociedade consumista do século XXI a sua aquisição passou a significar a obtenção de saúde. Assim, prescrever, dispensar ou simplesmente utilizar se converteu, tanto para os profissionais de saúde como para a população, em práticas sociais freqüentes e naturais (PERETTA; CICCIA, 2000).

Essa visão modificou, além das práticas de consumo, as relações entre prescritor e paciente. Atualmente, para o prescritor, o medicamento adequadamente indicado dá prestígio e realça o seu poder sobre o paciente, para quem, igualmente, nada mais importante para caracterizar a boa consulta que a prescrição, preferencialmente, da mais recente novidade farmacêutica (BARROS, 1983).

Os comportamentos referidos acima são reflexos de um olhar contemplativo sobre o empoderamento dos medicamentos, na medida em que este é entendido como uma solução tecnológica imediata para os problemas da sociedade. Esse modo de ver tornou a automedicação um comportamento ditame no consumo de medicamentos e o estoque domiciliar de medicamentos uma prática muito comum, demonstrado através de diversos estudos, tanto no Brasil como em outros países (RIBEIRO, 2005).

O estoque domiciliar, também chamado de farmácia caseira, pode ser definido como a presença de medicamentos nas residências. Podem ser constituídos tanto por medicamentos fora de uso, decorrentes de sobras de tratamentos anteriores, quanto por medicamentos em uso, prescritos para tratamento de distúrbios agudos e crônicos, ou por medicamentos comumente utilizados em automedicação (DAL PIZZOL *et al*, 2006).

A automedicação, definida como o uso de medicamentos sem prescrição médica ou orientação farmacêutica, onde o próprio paciente decide qual fármaco utilizar, é um dos grandes responsáveis pela geração do estoque domiciliar de medicamentos. Schenkel, Fernándes e Mengue (2005), em seu estudo, observaram que 55% de todos os medicamentos constituídos da farmácia caseira foram obtidos a partir da automedicação.

Quando existe a recorrência de sintomas que os pacientes identificam pertencer a uma enfermidade que já foi tratada, os mesmos, agora detentores do conhecimento de qual o medicamento indicado, comumente não hesitam em reutilizar as prescrições médicas, aumentando assim o número de medicamentos na residência (RAMOS, 2009).

Entretanto, essa prática envolve riscos à saúde individual e coletiva, pois nenhum medicamento é inócuo ao organismo. Outros prejuízos decorrentes dessa práti-

ca de automedicação incluem gastos supérfluos, atraso no diagnóstico e na terapêutica adequada, possibilidades de reações de hipersensibilidade e intoxicações (SÁ; BARROS; SÁ, 2007).

A automedicação é, sobretudo, uma prática e uma decisão individual de autocuidado. Portanto, está sujeita às crenças e percepções de cada indivíduo sobre medicamento e saúde. É nesse contexto que ocorre a auto-administração dos medicamentos. Peres, Magna e Viana (2003) ao observarem práticas e atitudes de pacientes hipertensos notaram que era relativamente comum, alguns sujeitos tomarem os medicamentos prescritos quando achavam que a pressão estava alta. O estudo de Alencar (2008) também verificou o uso irracional de medicamentos e a falta de informação sobre a hipertensão arterial, uma doença crônica, assintomática, que exige entre outras coisas, monitoração constante e a tomada regular dos medicamentos para a manutenção dos níveis pressóricos e prevenção das complicações associadas.

A má qualidade dos serviços de saúde no Brasil também pode contribuir para o acúmulo de medicamentos armazenados nos domicílios. Isso porque a dificuldade de acesso aos serviços básicos de atenção a saúde, promove, na contramão, a automedicação, onde os pacientes tomam um caminho mais curto de cuidado terapêutico sem a devida orientação de um profissional de saúde (RAMOS, 2009). Outra razão determinante na formação e manutenção das farmácias domésticas é o sentimento de passividade e medo em relação às doenças, aliado com o comportamento contrário à tomada de atitudes preventivas (MARGONATO; THOMSON; PAOLIELLO, 2008).

Além do estoque propriamente dito, o armazenamento inadequado dos medicamentos é uma das problemáticas envolvendo estes produtos nas residências. As condições em que estes medicamentos são armazenados influenciam na eficácia dos mesmos, pois pode comprometer a sua estabilidade, ou seja, a qualidade do produto. A estabilidade da formulação depende tanto do fármaco quanto da mistura de excipientes ou veículos usados, assim como da interação entre ambos face às condições intrínsecas e extrínsecas às quais estão submetidos. As condições intrínsecas são de responsabilidade do fabricante, relacionadas com a matéria-prima, processos produtivos e materiais de embalagem; as extrínsecas correspondem a fatores ambientais como luminosidade, temperatura e umidade. Os medicamentos nas residências estão comumente expostos a estes fatores extrínsecos (RIBEIRO, 2005). A alteração da estabilidade do medicamento é preocupante, pois altera as características biofarmacêuticas dos produtos, provocando um inevitável comprometimento de liberação e absorção do princípio ativo (LUÍZA, 2000 *apud* RIBEIRO, 2005).

Diante dessas evidências, estudar a prática do estoque domiciliar torna-se uma iniciativa importante tendo sido este o **objetivo geral** desse artigo. Para tal, foram delimitados como **objetivos específicos**:

a) Observar quantitativamente e qualitativamente os medicamentos encontrados e suas relações de consumo;

b) Apontar onde e como os medicamentos estavam sendo guardados;

c) Identificar a origem e as formas de aquisição dos medicamentos estocados em domicílio;

d) Verificar a relação do estoque domiciliar de medicamentos com a prática da automedicação;

e) Traçar o perfil de uso dos medicamentos encontrados nas respectivas residências;

f) Quantificar as sobras de medicamentos e suas motivações;

g) Apontar a presença de medicamentos vencidos nas residências.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho realizado foi uma pesquisa quantitativa, descritiva, tendo abordagem transversal. O município campo de estudo situa-se na zona fisiográfica do Nordeste da Bahia, a aproximadamente 210Km da capital do estado, Salvador, contando com uma população em torno de 60.835 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009). O estudo foi feito em um bairro periférico localizado na região noroeste do município, particularmente em cinco microáreas pertencentes à área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família (USF). Nesse campo foram selecionadas por amostragem probabilística do

tipo sistemática, 50 residências, sendo que responderam ao questionário os indivíduos maiores de 18 anos, responsáveis pela providência dos medicamentos e que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com o que recomenda a Resolução nº 196/96 (BRASIL, 1996).

Como instrumento de coleta de dados foram elaborados dois formulários. Um contendo questões sobre o perfil socioeconômico das famílias e os locais de armazenamento; e outro com questões sobre o perfil dos medicamentos guardados em domicílio.

Na pesquisa realizada há dois modos de coleta de dados. Aqueles obtidos pela observação do pesquisador (condições de armazenamento, nome do medicamento, prazo de validade, forma farmacêutica) e aqueles obtidos através de informações concedidas oralmente pelo representante do domicílio pesquisado (quem usa o medicamento, origem, tempo decorrido do último uso do medicamento).

Assim, o pesquisador inicialmente perguntava sobre os cômodos da casa em que havia medicamentos, anotava essa informação e, então, solicitava que o pesquisado o levasse até o local de acordo com a ordem descrita por ele. Esta metodologia foi adotada para evitar que no decorrer da pesquisa o entrevistado omitisse locais de guarda de medicamentos, bem como possibilitar ao pesquisador visualizar os locais de guarda de medicamentos, condições de armazenamento (calor, luz, umidade e longe do alcance de crianças), além das condições dos medicamentos estocados.

As variáveis pesquisadas podem ser divididas em três grupos: variáveis relacionadas ao domicílio, relacionadas aos locais de armazenamento dos medicamentos e variáveis relacionadas aos medicamentos armazenados. As variáveis do primeiro grupo são: números de moradores, idade dos moradores, sexo, escolaridade e renda familiar. As variáveis do segundo grupo foram: cômodos e móveis onde estavam estocados os medicamentos, exposição ao calor, luz e umidade, além de medicamentos ao alcance de crianças. As variáveis do terceiro grupo são: nome do medicamento, quantidade total, tipo, tarja, embalagem, bula, forma farmacêutica, via de administração, data de validade, compra com ou sem receita, origem, uso ou fora de uso, quem usou, tempo da última utilização, orientações de uso, sobras e motivos das sobras, motivos para guardar os medicamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros resultados possibilitaram descrever o perfil da população pesquisada, sendo um total de 181 moradores, com uma média de 3,62 moradores por residência, sendo esta predominantemente jovem e de baixa escolaridade. Quanto à renda familiar 56% das famílias tinham renda inferior a dois salários mínimos. Esses resultados permitem identificar o perfil da população e relacionar os resultados encontrados quanto ao uso dos medicamentos e o perfil dos mesmos.

Na análise do perfil quantitativo e qualitativo dos medicamentos, observou-se que das residências pesquisadas, em 98% havia medicamentos, tendo sido contabilizados ao fim da pesquisa 463 medicamentos, resultando em uma média de 9,26 unidades por domicílio. Essa média é próxima a encontrada em outros estudos (FRANCO *et al*, 1987 *apud* RIBEIRO, 2005; RIBEIRO, 2005; WOLD; HUNSKAR, 1992 *apud* FERNANDES, 2000).

Esses números evidenciam a preponderância do medicamento no cuidado e assistência a saúde, em comparação com outros recursos terapêuticos. O medicamento tornou-se tão comum e utilizado que não se visualiza mais doença, mal ou problema sem o seu uso. O resultado é a banalização no uso dos medicamentos e sua presença comum e numerosa dentro do ambiente familiar.

A quantidade de medicamentos estocados nas residências está condicionada a diversas variáveis, como quantidade de moradores, faixa etária e renda familiar. Uma das relações encontradas na pesquisa é a de que a presença de crianças e maiores de 60 anos na residência são fatores que elevam significativamente o número de medicamentos na residência. Isto porque nas casas onde havia menores de 12 anos a média encontrada era de 11,21 medicamentos, e nas casas que tinham maiores de 60 anos a média era de 10,75 medicamentos. Já observando apenas as residências com crianças de 5 anos de idade ou menos a média subia a 14,55 medicamentos por residência.

Outra relação que pode se fazer neste estudo é entre a renda familiar e a média de medicamentos na

residência, notando-se uma relação proporcional direta entre elas. Assim, quanto maior a renda maior a média de medicamentos na residência. Para efeito de comparação a média de medicamentos estocados nas famílias com renda abaixo de 2 salários mínimos era de 7,3 medicamentos. Já observando apenas as famílias com renda acima de três salários mínimos a média era de 16,6 medicamentos.

Do total de medicamentos contabilizados (463), 34 não puderam ser identificados pelo pesquisador quanto ao seu nome ou concentração do fármaco. Essa situação é devida geralmente à prática comum de fracionamento das embalagens primárias (blisters, envelopes etc.), tanto em farmácias como pelos próprios usuários, sem se deterem ao cuidado de preservar as informações contidas nessas embalagens como nome do princípio ativo, número do lote e data de validade. Esse descuido em relação à preservação da informação pode levar à troca de medicamentos, uso de medicamentos vencidos e conseqüentemente a maiores probabilidades de ocorrência de reações adversas, intoxicações e de interações medicamentosas.

Quanto às condições de estoque de medicamentos, o cômodo residencial onde mais se encontrou medicamentos foi a cozinha, seguindo do quarto e da sala. Os móveis e locais onde mais eles estavam eram dentro ou nas partes externas do armário da cozinha e dentro do guarda-roupa do quarto. A cozinha como principal cômodo para a guarda de medicamentos pode ser justificado por este ser um local de fácil acesso a todos os moradores da casa e estar próximo da água e de outros líquidos que facilitam a deglutição de formas farmacêuticas sólidas.

A depender da localização dos medicamentos eles poderiam estar expostos à luz, calor e umidade. Estas exposições podem alterar a estabilidade dos medicamentos através de processo químicos como a hidrólise e a oxidação modificando a eficácia e também a segurança dos medicamentos. Do total de 463 medicamentos encontrados na pesquisa, 76 (16%) medicamentos estavam expostos à luz, 273 (59%) estavam expostos ao calor e 57 (12,3%) expostos à umidade.

Quanto às condições de estoque dos medicamentos, estes estavam dentro de suas embalagens originais e/ou com a bula. E a constatação é que esse cuidado não é uma prática comum na amostra pesquisada do bairro, pois as famílias tinham o costume de se desfazer dessas embalagens junto com a bula. Dos medicamentos pesquisados apenas 22% estavam acompanhados da bula. A embalagem secundária ajuda a proteger o medicamento contra choques físicos, luz e umidade; outra importância atribuída a ela é a facilidade promovida na identificação do medicamento. A bula, por ser um material informativo, deve ser guardada para consulta em casos de dúvidas.

Foi também perguntado aos entrevistados se alguém tinha orientado como usar o medicamento ou se eles tinham uma orientação escrita, ou seja, qual a fonte de informações que os pacientes possuíam sobre como usar os medicamentos, sobre a posologia e o tempo de tratamento. A maioria dos entrevistados (47,7%) revelou que não dispunham de qualquer tipo de orientação sobre como usar o medicamento. Quanto aos medicamentos que tinham orientação de uso, a maior parte era baseada na lembrança do que o prescritor havia dito, 28,22%, seguido das informações do balconista, 9,55%. A falta de orientação escrita predispõe a um risco de esquecimento da posologia ou do tempo de tratamento. Quando há muitos medicamentos em uso ou quando há sobras que podem ser reutilizadas, esse esquecimento torna-se ainda mais fácil.

A análise da formação do estoque domiciliar revela que a origem mais comum dos medicamentos estocados nas residências é a compra. Os resultados estão ilustrados na Figura 1.

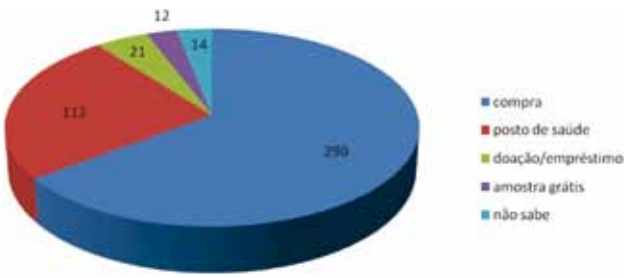


Figura 1. Origem dos medicamentos encontrados nos domicílios pesquisados.

Essa análise é paradoxal, visto que, mesmo sendo usuários da unidade de saúde daquela área de abrangência, a aquisição de medicamentos pelo Sistema Único de Saúde – SUS (24,9%) foi pequena comparada com a compra (64,6%). Como no estudo

de Silva (2008), esse resultado pode significar, entre outros motivos, falhas organizacionais no gerenciamento da assistência farmacêutica local, considerando as etapas de planejamento, seleção, aquisição, distribuição, dispensação, prescrição e uso racional de medicamentos.

Apesar da maioria dos medicamentos encontrados nas residências serem de tarja vermelha (56,57%) e, portanto, sua venda estar mais condicionada à apresentação da prescrição médica, nem todo o quantitativo desses medicamentos foram adquiridos dessa maneira. A compra de medicamentos sem receita foi responsável pela formação de 40,22% do estoque domiciliar total de medicamentos, como pode ser visto na Figura 2.

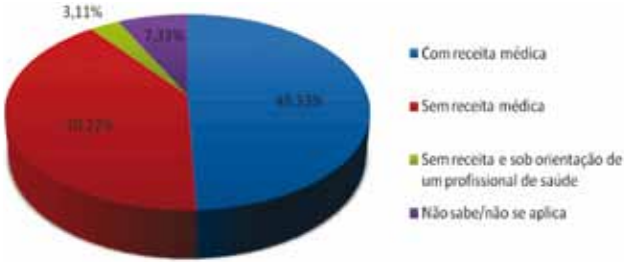


Figura 2. Forma de aquisição dos medicamentos encontrados nos domicílios pesquisados.

Uma das principais razões apontadas por Naves (2009), em suas entrevistas com usuários do SUS, para as pessoas comprarem medicamentos sem receita era a insatisfação com a demora e a baixa qualidade do atendimento dos serviços públicos de saúde, enquanto que as farmácias se apresentavam como uma alternativa de fácil acesso.

A análise do perfil de uso dos medicamentos revelou que a maior parte do estoque domiciliar de medicamentos é formada de estoque passivo, ou seja, de medicamentos que não estavam em uso ou não foram usados nos 15 dias que precederam a entrevista, contabilizando 63,6% do total de medicamentos. Esse estoque passivo pode ser formado, por exemplo, por sobras de tratamentos ou por medicamentos de uso esporádico, como analgésicos e antitérmicos.

Tal atitude justifica o fato de terem sido encontrados produtos com bastante tempo no estoque. Fatores como a possibilidade de usá-lo novamente estimulam as famílias a guardarem os medicamentos, originando estoques com tempo superior a um ano e até mesmo dois anos. Vale destacar que referente à dinâmica do estoque, cerca de 38% dos medicamentos decorriam seu último uso há mais de 6 meses.

No que se refere às sobras de medicamentos, destacamos que estas são um importante gerador de estoque domiciliar de medicamentos. Das 50 residências pesquisadas havia sobras de tratamento em cerca de 34, ou seja, 68% da amostra. Foram encontrados no total 146 medicamentos nessa situação, ou seja, de cada 3 medicamentos 1 era sobra. Esses medicamentos podem provocar a automedicação ao menor aparecimento de sintomas semelhantes à enfermidade que foi tratada anteriormente. Nessa situação o paciente deduz que a enfermidade retornou e reutiliza o medicamento, afinal já detém o conhecimento de qual o medicamento usar e inclusive já o tem dentro de casa, o que facilita o uso.

As sobras podem ser originadas de três formas: um tratamento interrompido pelo usuário, um tratamento interrompido por solicitação do prescritor ou a aquisição do medicamento em uma quantidade superior a que o paciente necessita para o correto tratamento. A Figura 3 expõe esses resultados.

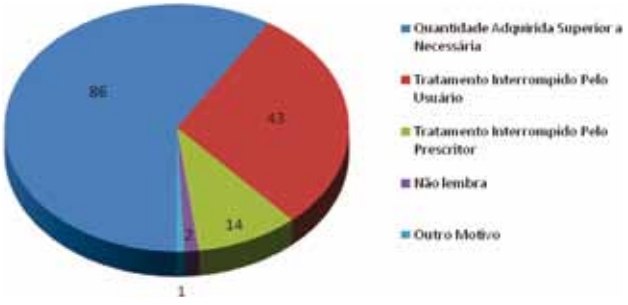


Figura 3. Motivos das sobras dos medicamentos.

Quanto ao tempo de duração determinado para os tratamentos medicamentosos é muito comum, mesmo cumprindo corretamente o tratamento, sobrar medicamentos, pois as apresentações farmacêuticas no mercado não condizem com a realidade da prática clínica. Ou seja, o paciente acaba adquirindo medicamentos numa quantidade superior ao que realmente necessita, pagando por uma parte do produto que ele não vai usar, caracterizando um capital não-consumado. Isto entra em desacordo com a definição de Uso Racional

de Medicamentos da Organização Mundial de Saúde que compreende que o paciente precisa adquirir o medicamento adequado às suas necessidades clínicas e ao menor custo possível (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2002 *apud* MOTA *et al*, 2008).

Quando as sobras no estoque domiciliar eram causadas pela interrupção do tratamento pelo usuário (usava o medicamento num tempo menor que o indicado pelo prescritor) ele o fazia por diversos motivos como não gostar de tomar remédios, esquecimento do uso ou impedimento do uso concomitante com bebidas alcoólicas, ocorrência de reações adversas. Mas o principal motivo da não-adesão ao tratamento era a sensação de que já estava melhor ou curado do mal que enfrentava (Figura 4).

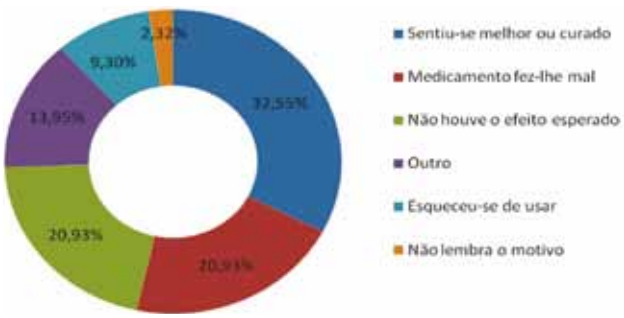


Figura 4. Motivos da interrupção do tratamento pelo usuário.

Uma solução encontrada pelo governo brasileiro para diminuir a aquisição em quantidade superior ao que o paciente necessita foi permitir às farmácias fracionarem os medicamentos (Lei do Fracionamento – RDC n° 80, de 11 de maio de 2006) desde que garantida as características asseguradas na forma original e fazendo isso sob a responsabilidade do farmacêutico (BRASIL, 2005; BRASIL, 2006a). Contudo, diante do cenário atual das farmácias brasileiras e também dos aspectos sociais e culturais bem como de fiscalização sanitária insuficiente, tal legislação ainda não é de fato aplicada ou, quando aplicada segue diferentes compreensões dos proprietários de farmácia. Ou seja, na prática, a regulamentação do fracionamento não representou impactos significativos para o uso racional de medicamentos.

Analisando a forma farmacêutica dos medicamentos que sobravam pode-se perceber que as formas sólidas eram as mais comuns (47%), sobrando no total 633 unidades de comprimidos, cápsulas e outras. Juntos, as formas líquidas e semi-sólidas sobravam na maior parte entre 50-75% do seu volume, sendo que as sobras de 75-100% também eram bem significativas.

A presença de medicamentos vencidos nas residências, 12,6% da amostra, constitui além de um considerável desperdício de recursos, um risco significativo de uso irracional e até danoso sob o ponto de vista de intoxicações e efeitos advindos do uso de um medicamento fora do prazo de validade, como subdose e reações aos produtos de degradação. Isso implica na necessidade de orientação dos usuários e na implementação de um Programa de Gerenciamento de Resíduos que englobe entre outros itens os medicamentos vencidos na comunidade.

Esses resultados mostram que o estoque domiciliar de medicamentos está relacionado a uma série de fatores determinantes que vão deste os aspectos gerenciais da Assistência Farmacêutica inerentes no Sistema Único de Saúde quando nos referimos à farmácia pública e também quanto no setor privado quando pensamos nas farmácias comunitárias nas quais os usuários compram os seus medicamentos, por estes não serem disponibilizados gratuitamente nas unidades de saúde das quais são usuários. Além disso, aos aspectos relacionados ao mau uso do medicamento, ao incentivo promovido pelas propagandas, pela necessidade de não adoecer configurada na sociedade ativa na qual vivemos e pelas diferentes compreensões sobre saúde.

Ou seja, os resultados apontam para as grandes questões que envolvem o uso do medicamento na atualidade, demonstrando ser este um processo multifacetado no qual há muitos responsáveis: o Estado, a sociedade, os diferentes trabalhadores de saúde, os sujeitos usuários de medicamentos ou não, as agências regulamentadoras, os conselhos de classe, a vigilância sanitária.

Assim, para modificar tal cenário, além da atuação primordial na dispensação de medicamentos nas farmácias comunitárias públicas ou privadas e nas demais atividades do gerenciamento da assistência farmacêutica, o farmacêutico pode exercer grande contribuição na promoção da saúde. Neste sentido, pode desempenhar ações de planejamento e execução de um processo de educação dos usuários que englobam desde as orien-

tações individuais focadas em cada caso específico, a orientações coletivas desenvolvidas através de palestras na comunidade; visitas domiciliares; produção de material educativo; campanhas de saúde com os mais variados temas relacionados à saúde e, especialmente ao uso racional de medicamentos.

CONCLUSÕES

O estoque domiciliar de medicamentos é uma prática comum realizada muitas vezes de maneira incorreta, podendo assim comprometer a qualidade no uso dos medicamentos.

Esse estudo promoveu, portanto, o entendimento dos paradigmas que norteiam o uso de medicamentos e o estoque desses produtos nos domicílios, além de trazer implicações quanto à forma que tem ocorrido a dispensação e demais etapas da assistência farmacêutica nas unidades de saúde da família e também nas farmácias comunitárias locais.

Esses resultados devem servir de base para o aprimoramento e a adoção de estratégias nas políticas de saúde que visem:

– Promover a reorganização da demanda do Sistema Único de Saúde (SUS);

– Incentivar a melhoria dos serviços prestados por médicos, enfermeiros e agentes comunitários, principais profissionais envolvidos na proposta das USF;

– Incluir o farmacêutico e outros profissionais de saúde nas Equipes de Saúde da Família;

– Capacitar adequadamente os funcionários das USF responsáveis pela entrega dos medicamentos para os pacientes nas farmácias dessas unidades, com supervisão e orientação constante do farmacêutico;

– Sensibilizar os gestores locais quanto a tais questões.

É preciso que os gestores busquem novas estratégias que garantam a eficiência de suas ações, consolidando os vínculos entre os serviços e a população, promovendo, além do acesso, o uso racional dos medicamentos e a inserção efetiva da assistência farmacêutica como uma ação de saúde.

Dessa forma, o farmacêutico pode-se mostrar um facilitador das mudanças propostas acima no cenário descrito, através da implementação de suas ações nas USF. Esse profissional, ao conhecer as particularidades do uso de medicamentos pela comunidade e o estoque domiciliar de medicamentos, pode e deve desenvolver um processo de educação permanente com o objetivo de promover o uso racional dos mesmos e conseqüentemente diminuir os riscos atribuídos ao estoque domiciliar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, B. R. **Os idosos e a adesão à terapêutica anti-hipertensiva**. Monografia (TCC de Ciências Farmacêuticas) – Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, 2005. 113f.

ARAÚJO, A. L. A; UETA, J. M.; FREITAS, O. Assistência farmacêutica como um modelo tecnológico em atenção primária à saúde. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, v. 26, n.2, p. 87-92, 2005.

BARROS, J. A. C. Estratégias mercadológicas da indústria farmacêutica e o consumo de medicamentos. **Rev. Saude Publ.** São Paulo, v.17, p.377-386, 1983.

BRASIL. Resolução 196 de 10 de outubro de 1996. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://www.google.com.br>. Acesso em: 23 jun.2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto 5348 de 19 de janeiro de 2005. Brasília, jan. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-americana de Saúde. Organização Mundial de Saúde. Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil: estrutura, processo e resultados. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 80, de 11 de maio de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Diretrizes para estruturação de farmácias no âmbito do Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

DAL PIZZOL, T. S. *et al*. Análise dos estoques domiciliares de medicamentos essenciais no sul do Brasil. **Acta Farm. Bonaerense**, v.25, n. 4, p. 601-607, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1. Acesso em: 28 jul. 2009.

FERNANDES, L. C. **Caracterização e análise da farmácia caseira ou estoque domiciliar de medicamentos**. 2000. 113 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Porto Alegre, 2000.

MARGONATO, F. B; THOMSON, Z; PAOLIELLO, M. M. B. Determinantes nas intoxicações medicamentosas agudas na zona urbana de um município do Sul do Brasil. **Cad. Saude Publ.** v.24, n.2, p. 333-341, 2008.

MOTA, D. M. *et al*. Uso racional de medicamentos: uma abordagem econômica para tomada de decisões. **Ciênc. Saúde Coletiva.** v.13, p.589-601, 2008.

NAVES, J. O. S. *et al*. Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. **Ciênc. Saúde Coletiva**. vol.15, suppl.1, p.1751-1762, 2010.

OLIVEIRA, M. J. L. **Assistência Farmacêutica: a percepção dos gestores e profissionais de saúde de São Luiz (Ma)**. 2004. 128f. Dissertação (mestrado profissionalizante). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

OLIVEIRA, L. C. F.; ASSIS, M. M. A. A.; BARBONI, A. R. Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da política Nacional de Medicamentos à Atenção Básica à Saúde. Disponível em: <http://http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/ artigos/artigo_int.php?id_artigo=2552 htm>. Acesso em: 20 abr. 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Proposições para as ações de farmacêuticos nos Programas Saúde da Família e/ou Núcleos de Apoio à Saúde da Família. Disponível em: http://www.opas.org.br/.../modelo_de_política_de_ assistência_farmacêutica_clínica_Janaúba2008.doc. htm>. Acesso em: 20 abr. 2009.

PÉRES, D. S; MAGNA, J. M.; VIANA, L. A. Portador de Hipertensão Arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas. **Rev. Saúde Publ.** São Paulo, v. 37 n. 5, out. 2003. p. 635-42,

PERETTA, M. D.; CICCIA, G. N. **Reengenharia Farmacêutica**: guia para implementar a Atenção Farmacêutica. Brasília: Ethosfarma, 2000.

RAMOS, D. C. **Estoque domiciliar de medicamentos: uma análise dos medicamentos encontrados nos domicílios de um bairro de Conceição do Coité-Ba.** Monografia (TCC do Curso de Ciências Farmacêuticas) – Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, 2009. 72f.

RIBEIRO, M. A. **Estoque domiciliar de medicamentos na comunidade Ibiaense acompanhada pelo Programa Saúde da Família**. 2005. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Porto Alegre, 2005.

SILVA, T. de O. **Acesso do usuário à assistência farmacêutica no município de Santo Antônio de Jesus-Ba**. 2008. 198f. Dissertação de Mestrado (Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2008.

SILVA, T. de O.; NASCIMENTO, M. A. A. do. Assistência Farmacêutica no Programa Saúde da Família: encontros e desencontros do processo de organização. Disponível em: http://http://www.abrasco.org.br/**cienciaesaudecoletiva**/artigos/artigo_int.php?id_artigo=3138 htm>. Acesso em: 20 abr. 2009.

SCHENKEL, E. P; FERNÁNDES, L. C; MENGUE, S. S. Como são armazenados os medicamentos nos domicílios? **Acta Farm. Bonaerense**. v.24, n.2, p.266-70, 2005.

TOURINHO, F.S.V *et al*. Home medicine chests and their relationship with self-medication in children and adolescents. **J. Pediatr.** v.84, n.5, p.416-22, 2008.

ERRATA: Por um problema no encaminhamento dos arquivos corretos por parte dos autores faltaram as figuras no texto do artigo publicado na edição anterior: *Infarma,* **v.22, n.7-8, p.38-41, 2010.**

PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAL DOS COMERCIANTES DE PLANTAS MEDICINAIS DE CAMPINA GRANDE, PARAÍBA*.

LÍVIA CARVALHO LIRA DE LIMA[1]
MICHELE SANTOS LIMA[2]
VANDA LÚCIA DOS SANTOS[3]
EDUARDO CARVALHO LIRA[4]*

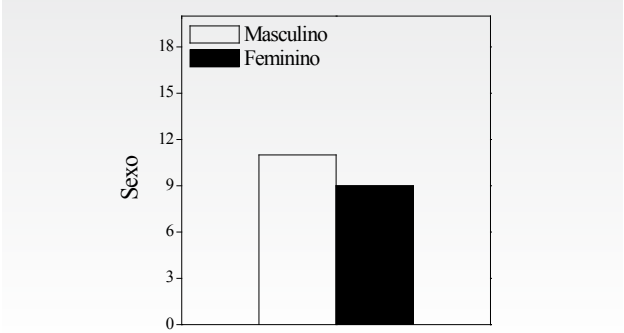


Figura 2. Distribuição dos comerciantes de plantas medicinais por sexo.

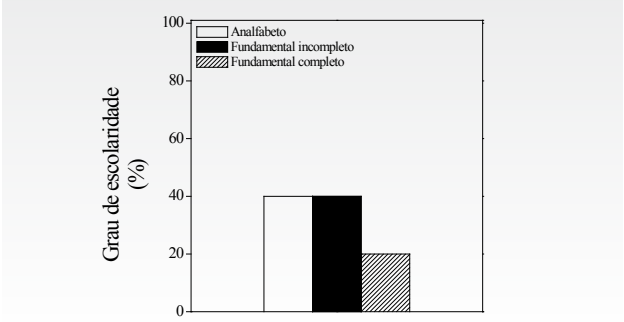


Figura 3. Grau de escolaridade dos comerciantes de plantas medicinais.

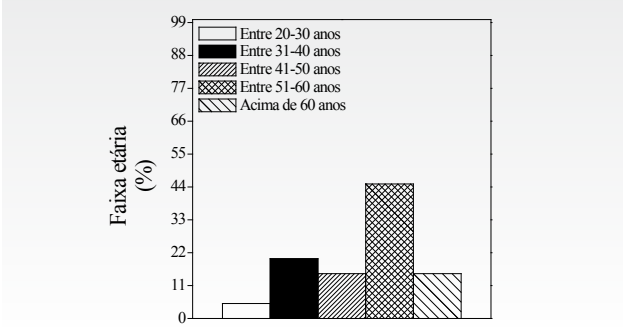


Figura 4. Faixa etária dos comerciantes de plantas medicinais.

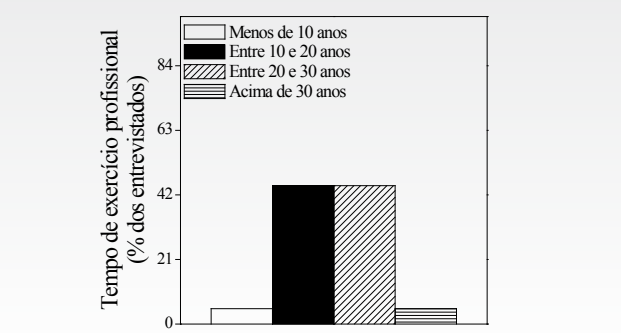


Figura 5. Tempo de exercício profissional dos comerciantes de plantas medicinais de Campina Grande, Paraíba.

Tabela 1. Renda mensal dos comerciantes de plantas medicinais associada à venda de plantas medicinais no município de Campina Grande, Paraíba.

Renda familiar associada à venda de plantas medicinais	
Até 1 salário mínimo	76%
Entre 1 e 2 salários mínimos	18%
Acima de 3 salários mínimos	6%

Dos 26 comerciantes de plantas medicinais, somente 17 responderam este item do questionário.