

**Artigo Original – Ciências Farmacêuticas**

**O USO DA SINVASTATINA NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE “ANTÔNIO FERREIRA DA COSTA” NA CIDADE DE SENADOR JOSÉ BENTO – MG**

**USE OF SIMVASTATIN IN BASIC HEALTH UNIT "ANTONIO FERREIRA DA COSTA" IN THE CITY OF SENADOR JOSÉ BENTO – MG**

**Daniela Souza de Faria<sup>1</sup>; Anna Letícia Santucci Dias<sup>2</sup>; Tamara Adrieli Barbosa do Couto<sup>3</sup>; Ana Lúcia Francisco Bertoincin<sup>4</sup>; Pythagoras de Alencar Olivotti<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Alunos do Curso de Farmácia, UNIVÁS, Pouso Alegre

<sup>4</sup>Mestre e Professora Orientadora de Projeto de Iniciação Científica – Curso de Farmácia, UNIVÁS, Pouso Alegre

<sup>5</sup>Mestre e Professor Co-orientador de Projeto de Iniciação Científica – Curso de Farmácia, UNIVÁS, Pouso Alegre

**Autor Responsável:** Ana Lúcia Francisco Bertoincin

Rua Eugênio Bobadilha, 67 – Altos de Bragança, Bragança Paulista-SP

**Email:** anafbertoincin@hotmail.com

**RESUMO:** O presente trabalho trata-se de uma pesquisa aplicada realizada na Unidade Básica de Saúde “Antônio Ferreira da Costa”, na cidade de Senador José Bento, com 16 pacientes hipercolesterolêmicos, tanto do sexo masculino como feminino de uso prolongado do medicamento Sinvastatina (acima de três anos) utilizado na redução de níveis elevados de colesterol. O uso prolongado do referido medicamento pode levar a alterações nos resultados dos exames bioquímicos como: AST (TGO), ALT (TGP) e CK, acarretando diversos efeitos colaterais como: mialgia, distúrbios gastrintestinais, elevação das concentrações de enzimas hepáticas no plasma, insônia. Efeitos adversos mais sérios são raros, mas inclui miosite grave e a rabdomiólise, que é um acometimento muscular. O objetivo foi verificar por meio dos prontuários e dos exames laboratoriais realizados, alterações que caracterizam mialgias e comprometimento renal. A pesquisa foi desenvolvida em 3 etapas: levantamento dos dados nos prontuários dos 16 pacientes usuários da sinvastatina; aplicação de um questionário e coleta de sangue, para realização dos exames laboratoriais acima citados.

**Palavras-chave:** hipercolesterolemia, atenção farmacêutica, sinvastatina

**ABSTRACT:** The present work it is an applied research conducted in the Basic Health "Antonio Ferreira da Costa" in the city of Senator Joseph Benedict, 16 hypercholesterolemic patients, both male and female of prolonged use of the drug simvastatin (above three years) used in reducing elevated cholesterol levels. Prolonged use of the drug may lead to changes in the results of biochemical tests such as AST (TGO), ALT (TGP) and CK, causing several side effects such as myalgia, gastrointestinal disorders, elevation of liver enzymes concentrations in plasma, insomnia. Most serious adverse effects are rare but include severe myositis and rhabdomyolysis, which is a muscle involvement. The objective was to verify through medical records and laboratory tests performed, changes that characterize myalgia and renal impairment. The research was developed in three steps: gathering the data from the records of 16 patients using simvastatin, a questionnaire and blood samples, to perform the laboratory tests mentioned above.

**Keywords:** hypercholesterolemia, pharmaceutical care, simvastatin

## INTRODUÇÃO

O colesterol está presente na dieta de todas as pessoas e pode ser absorvido lentamente a partir do trato gastrointestinal pela linfa intestinal. É altamente lipossolúvel e ligeiramente hidrossolúvel (GUYTON & HALL, 2006).

Os lipídeos e o colesterol são transportados através da corrente sanguínea na forma de complexos macromoleculares de lipídeos e proteínas conhecidos como lipoproteínas (RANG & DALE, 2007).

Existem vários tipos de lipoproteínas, que são classificados de acordo com sua densidade. As principais usadas para diagnóstico dos níveis de colesterol são:

- Lipoproteínas de baixa densidade (*LDL*)
- Lipoproteínas de alta densidade (*HDL*)
- Lipoproteínas de densidade intermediária (*IDL*)
- Lipoproteínas de densidade muito baixa (*VLDL*)

Um aumento na quantidade de colesterol eleva a concentração plasmática ligeiramente. Contudo, quando o colesterol é ingerido, inibe a enzima mais importante para síntese endógena de colesterol, a HMG-CoA redutase. Uma dieta de gorduras altamente saturadas aumenta a concentração de colesterol no sangue de 15% a 25% (GUYTON & HALL, 2006).

As estatinas são os fármacos mais usados para tratamento das hiperlipidemias em prevenção primária e secundária, com o propósito de diminuir os níveis de

lipoproteínas plasmáticas ricas em colesterol e reduzir os riscos de doença arterial coronariana (DAC). Estes efeitos são resultantes da atividade inibidora das estatinas sobre a enzima HMG-CoA redutase (CAMPO & CARVALHO, 2007).

A primeira estatina estudada que demonstrou potencial terapêutico em seres humanos foi a mevastatina, isolada de culturas de espécies de *Penicillium Citrinium*. Entretanto, Alberts e colaboradores desenvolveram a primeira estatina aprovada para uso em seres humanos, a lovastatina, que foi isolada do *Aspergillus terreus*. A pravastatina e a sinvastatina são derivadas quimicamente modificadas da lovastatina (GOODMAN & GILMAN, 2010).

A sinvastatina é usada na hiperlipemia, para redução de níveis elevados de colesterol total e LDL-c em pacientes com hipercolesterolemia primária. Esse medicamento costuma ser administrado na forma de lactona, que após a absorção, o anel lactônico é aberto no fígado por hidrólise enzimática, e é produzido um hidroácido ativo. A sinvastatina atua bloqueando a síntese hepática de colesterol por inibir competitivamente a atividade de HMG-CoA redutase (KATZUNG, 2007).

As estatinas são bem toleradas. Seus efeitos indesejáveis leves incluem mialgia (dores musculares), distúrbios gastrintestinais, elevação das concentrações de enzimas hepáticas no plasma, insônia. Efeitos adversos mais sérios são raros, mas inclui miosite grave e a rabdomiólise, que é um acometimento muscular (RANG & DALE, 2007).

De acordo com Bertolami (2004), é importante manter o controle lipídico, inicialmente a cada dois a três meses, e posteriormente, até a cada seis meses, acompanhado com exames de segurança, onde se destacam:

- As transaminases (TGP mais sensível que TGO) para detectar alterações hepáticas decorrentes do uso das estatinas;
- A creatinofosfoquinase – CPK, para avaliação de eventual agressão na musculatura, pois, a enzima creatinofosfoquinase - CK está presente na musculatura estriada e quando a célula é lesada tem grandes quantidades desta enzima, liberadas na circulação, permanecendo com uma concentração de CK elevada.

Toda essa orientação cabe ao profissional farmacêutico durante o ato de dispensação, fornecendo informações precisas sobre o tratamento e abordando aspectos relevantes como: uso correto da posologia indicada pelo médico, conhecimento dos efeitos colaterais, orientar na realização regular dos exames laboratoriais prescritos, são medidas básicas para avaliar a relação entre risco e benefício para cada paciente (ASSAD, 2011).

A prática de atenção farmacêutica se faz necessária a cada instante, para que as pessoas que não possuem conhecimentos sobre os fármacos, comecem a perceber e a entender o porque do uso correto, a fim de se obter uma resposta terapêutica eficaz na prevenção ou no combate de patologias que afetam os indivíduos no decorrer de suas vidas.

## **OBJETIVO**

Coletar dados dos prontuários de pacientes hipercolesterolêmicos usuários de Sinvastatina em relação à idade, sexo, efeitos colaterais, tempo de uso e dosagem, onde se detectou o papel da atenção farmacêutica na orientação quanto ao uso, horário e interações de medicamentos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, observacional e transversal.

A pesquisa realizada através dos prontuários e exames laboratoriais AST (TGO), ALT (TGP) e CK de pacientes hipercolesterolêmicos, usuários da sinvastatina, pode ser considerada quantitativa e qualitativa.

A população de estudo foi constituída por dezesseis pacientes hipercolesterolêmicos, usuários da sinvastatina, de uso prolongado, frequentadores da Unidade Básica de Saúde.

Os critérios de inclusão na pesquisa foram: a) prontuários de pacientes hipercolesterolêmicos; b) usuários da sinvastatina que frequentam a Unidade Básica de Saúde; c) exames laboratoriais de AST (TGO), ALT (TGP) e CK.

Os critérios de exclusão foram: a) recusa da Secretária de Saúde em fornecer os dados; b) não liberação dos prontuários; c) recusa para realização dos exames.

Foram analisados 150 prontuários e selecionados 16 pacientes de uso prolongado da Sinvastatina para coleta de sangue e posterior análise.

Foram realizados 16 exames de AST (TGO), ALT (TGP) e CK.

A coleta de dados se fundamentou em dois procedimentos: a) coleta de dados de acordo com cada prontuário, indicando idade, sexo, tempo de uso do medicamento Sinvastatina e dosagem; b) Resultados dos exames laboratoriais.

A coleta de sangue foi realizada na Unidade Básica de Saúde pelo Farmacêutico Prof. Pythagoras de Alencar Olivotti que através da punção venosa, utilizando seringa de 5mL e agulha 25x7, foi coletado 5mL de sangue em tubo sem anticoagulante que foram centrifugados após ocorrer a coagulação do sangue e separado o soro. Foram acondicionados em tubos de ensaio limpos para serem encaminhados ao Laboratório de Análises Clínicas do Hospital das Clínicas Samuel Libânio para análise. Esses exames não necessitaram de jejum obrigatório e foram analisados por um médico da referida Unidade Básica de Saúde.

Os exames laboratoriais citados estão descritos abaixo:

**Alanina Aminotransferase (ALT ou TGP)**

Método: Cinético automatizado (IFCC)

Material: Soro – Coletar o sangue em tubo sem anticoagulante, aguardar a coagulação do sangue e centrifugar a 3000 rpm por 15 minutos. Separar o soro.

Valores de referência: 3 a 50 U/L.

**Aspartato Aminotransferase (AST ou TGO)**

Método: Cinético automatizado (IFCC)

Material: Soro – Coletar o sangue em tubo sem anticoagulante, aguardar a coagulação do sangue e centrifugar a 3000 rpm por 15 minutos. Separar o soro.

Valores de referência: 12 a 46 U/L/.

### **Creatino Fosfoquinase - CPK**

Método: Cinético automatizado (IFCC)

Material: Soro – Coletar o sangue em tudo sem anticoagulante, aguardar a coagulação do sangue e centrifugar a 3000 rpm por 15 minutos. Separar o soro.

Valores de referência: 24 a 195 U/L.

Os dados quantitativos indicados nos prontuários como: sexo, idade, uso de outros medicamentos, presença ou não de outras patologias, foram apurados e analisados estatisticamente de forma individual e relacionados entre eles.

Os aspectos éticos do estudo seguiram os procedimentos da Resolução nº 196/96 que garante os princípios da autonomia, beneficência, justiça e não maleficência para os usuários que tiveram seu anonimato e sua privacidade estabelecidos e mantidos. A coleta de dados só teve início após ser aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí com o protocolo 1650, deferido em 24 de Junho de 2011.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

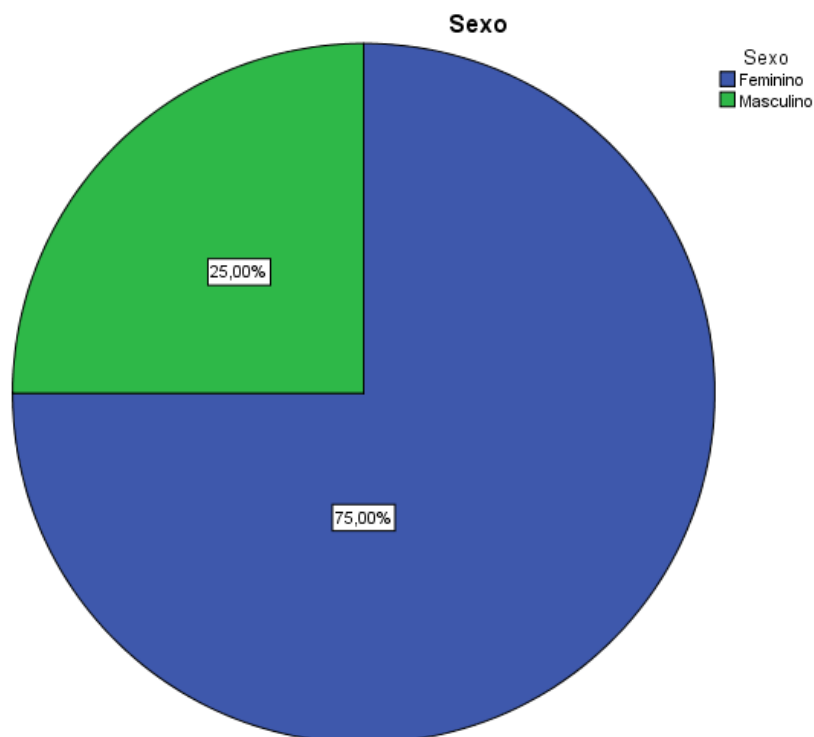


Figura 1: Prevalência do gênero em pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde

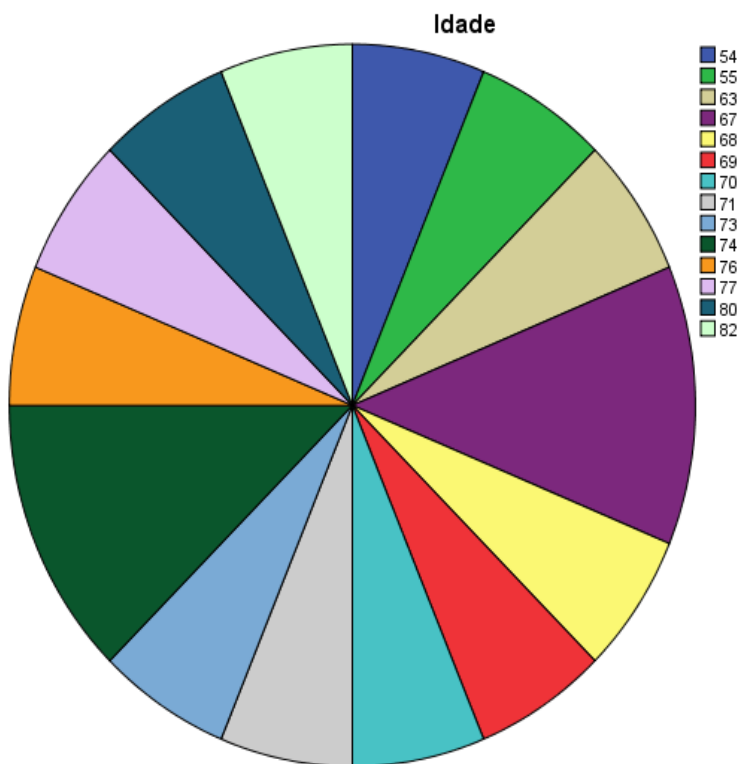


Figura 2: A média de idade dos participantes é de 70 anos.

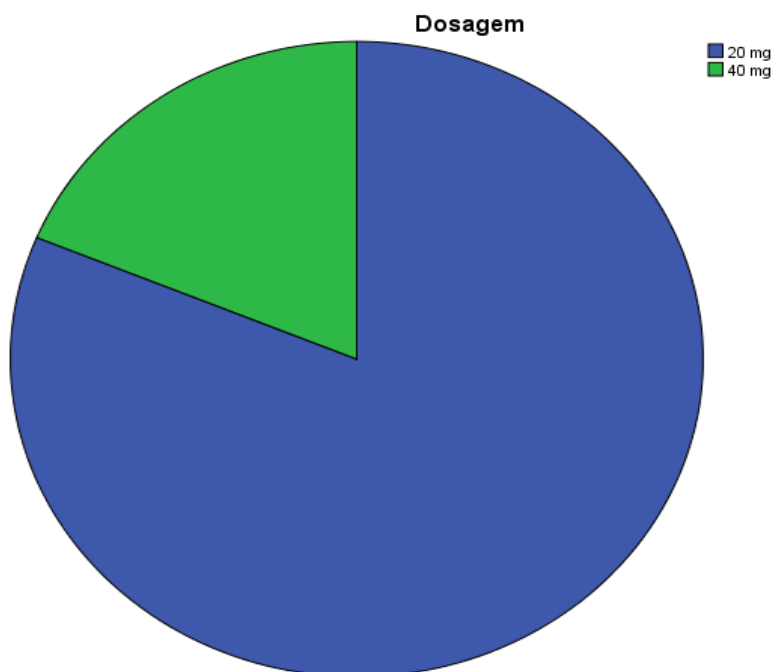


Figura 3: Houve um percentual maior de usuários que utilizam o medicamento na concentração de 20mg.

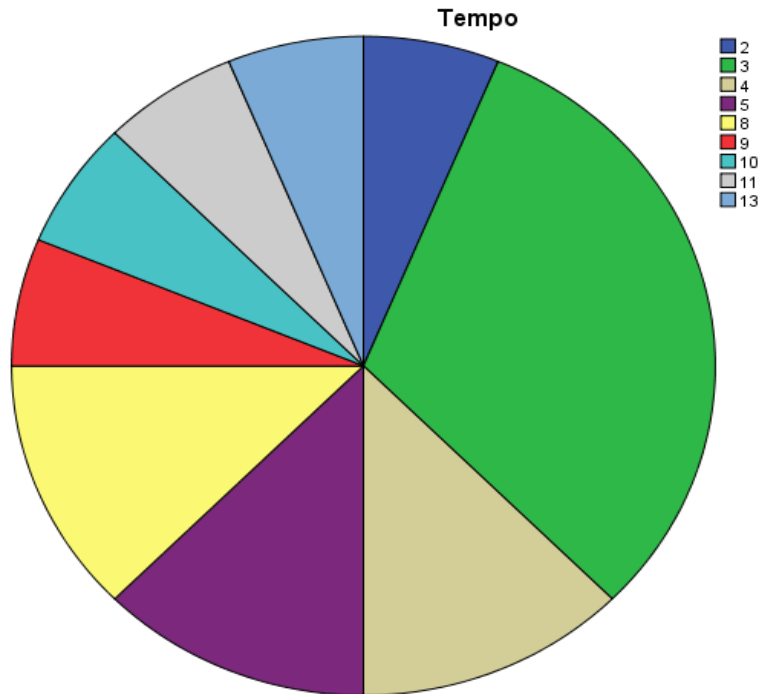


Figura 4: O tempo de uso é estimado em 4,5 anos.

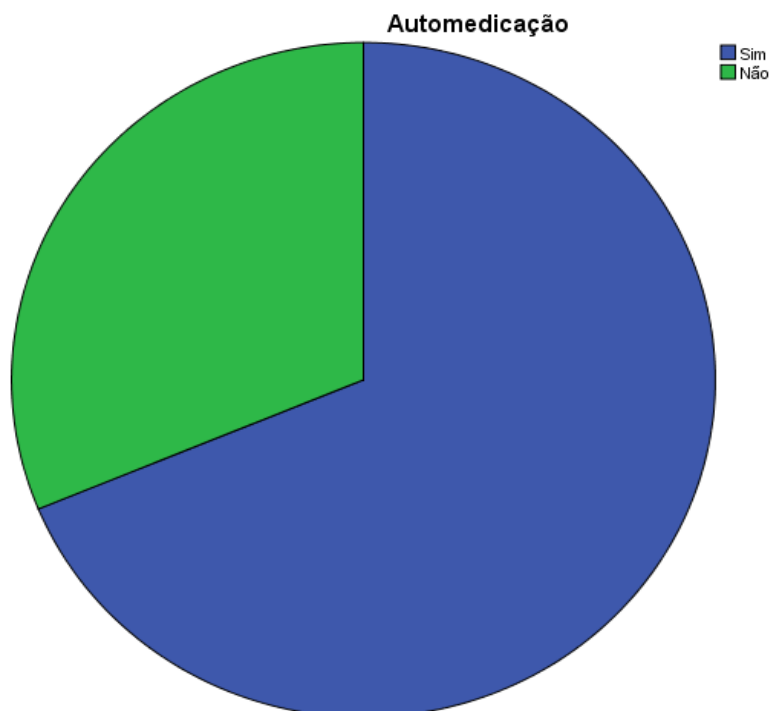




Figura 5: A automedicação apresentou-se evidente.

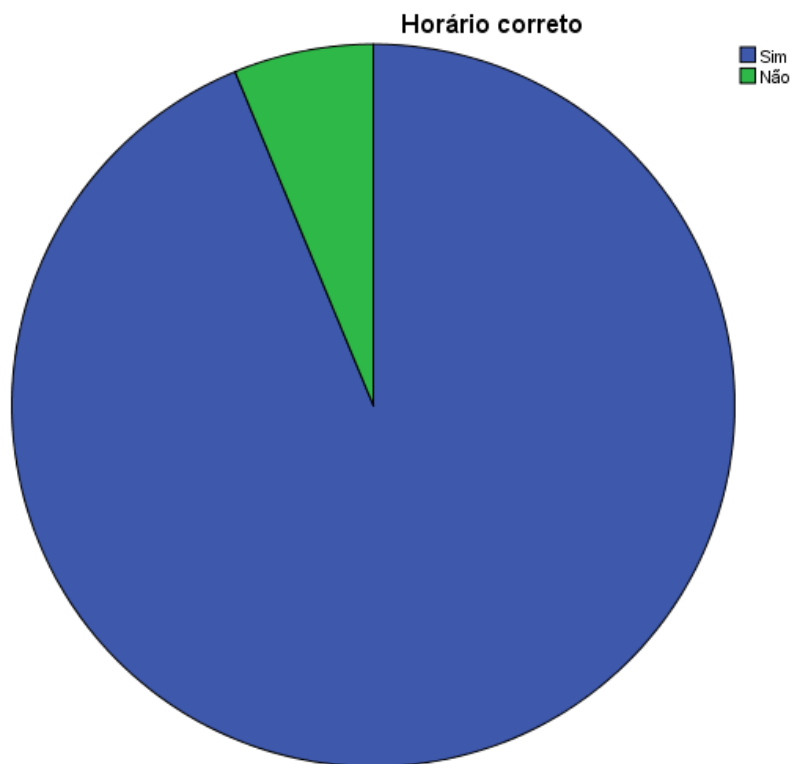
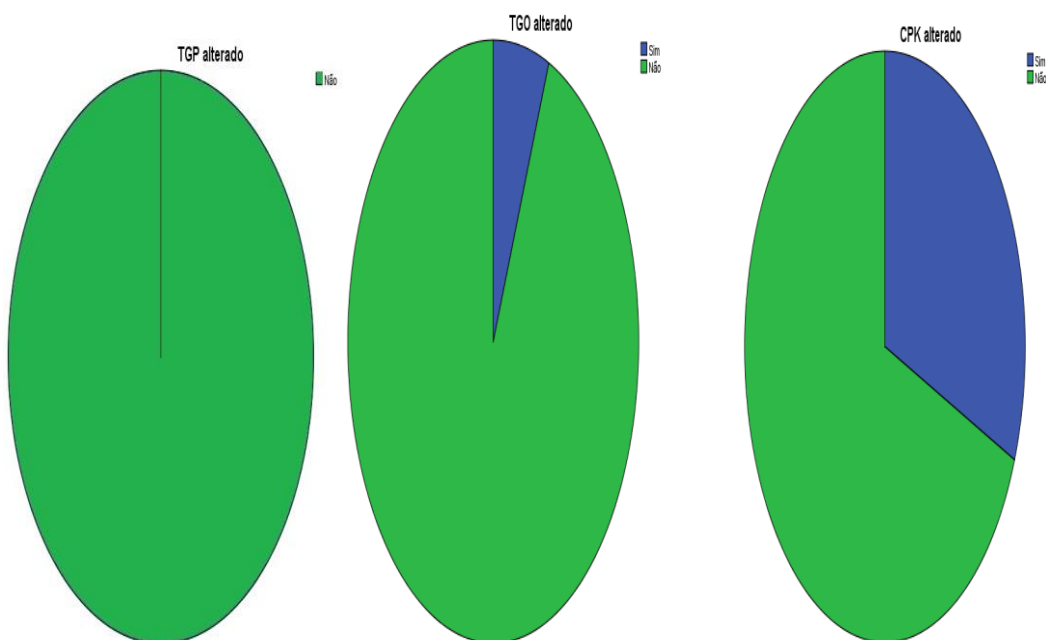


Figura 6: A maioria segue o horário recomendado pelo prescritor.



**Figura 7:** Dos exames realizados verificou-se que cinco dos pacientes apresentaram resultados alterados de CK e um paciente entre os cinco apresentou alterações tanto de CK como de AST.

## **CONCLUSÃO**

A hipercolesterolemia é a questão de saúde do século 21. E é na verdade, um “problema” que surgiu quando os profissionais de saúde aprenderam a medir os níveis de colesterol no sangue. Os níveis elevados de colesterol não apresentam nenhum sintoma exterior – ao contrário de outras doenças do sangue, como diabetes ou anemia, doenças que manifestam sintomas indicadores como a sede ou a fraqueza – a hipercolesterolemia requer os serviços de um médico para detectar a sua presença.

Os profissionais da saúde que tratam esta patologia devem primeiro conscientizar os seus pacientes de que estão doentes e precisam tomar um ou mais medicamentos para o resto das suas vidas, drogas essas que necessitam de consultas regulares e exames de sangue. Dentre elas as mais comuns pertencem ao grupo das estatinas, cujo o efeito colateral mais comum é dor e fraqueza muscular, que provavelmente acontece devido à depleção de Co-Q10, um nutriente que suporta a função muscular. Sem Co-Q10 as mitocôndrias das células estão impedidas de produzir energia, levando à dor e fraqueza muscular.

Na pesquisa realizada na Unidade Básica de Saúde, na cidade de Senador José Bento-MG, foi possível constatar que, dos 16 pacientes participantes do estudo, 5 tiveram resultados alterados nos níveis de CK e 1 resultado alterado na enzima AST (TGO).

Sabe-se que a sinvastatina é um fármaco seguro, mas, complicações existem mesmo não sendo frequentes. Os pacientes que usam o medicamento devem ser alertados sobre os efeitos adversos que podem surgir.

Arelado a tudo isso vale destacar a importância da atuação do farmacêutico no acompanhamento do tratamento. Através de orientações no uso correto da posologia indicada pelo médico, no conhecimento dos efeitos colaterais e na orientação a respeito da necessidade da realização regular dos exames laboratoriais prescritos, o farmacêutico pode contribuir para a prevenção de outros comprometimentos na saúde do paciente.

## REFERÊNCIAS

BISSON, Marcelo P. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. 2 ed. Barueri, São Paulo: 2007. p. 13.

BRUNTON, L.L.; LAZO, J.S.; PARKER, K.L. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 11 ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2010. p.855.

CAMPO, Vanessa Leiria; CARVALHO, Ivone. Estatinas hipolipêmicas e novas tendências terapêuticas. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 30, n. 2, 2007 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=ss0100-40422007000200033&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=ss0100-40422007000200033&script=sci_arttext)> Acesso em: 20 de mai de 2011.

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.

DAHER, Elisabeth Francisco, CORDEIRO, Nidia Ferreira. **Insuficiência renal aguda por rabdomiólise**. Fortaleza, 1998 Disponível em: <<http://www.fisfar.ufc.br/pesmed/index.php/repn/article/viewFile/91/69>> Acesso em: 2 de jun de 2011.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 847-848.

MAGALHÃES, Maria Eliane Campos. Mecanismos de rabdomiólise com as estatinas. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, vol .85 suppl.5 São Paulo, 2005 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2005002400011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005002400011)> Acesso em: 25 de mai de 2011.

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J. **Farmacologia**, tradução por Raimundo Rodrigues Santos. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 323