



## **AVALIAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO DE ALUNOS UNIVERSITÁRIOS EM SÃO LUÍS – MA EVALUATION OF THE LIPID PROFILE OF UNIVERSITY STUDENTS IN SÃO LUÍS – MA**

Aline de Oliveira Rezende<sup>1</sup>, Lucas Weba Soares<sup>2</sup>, Matheus Silva Alves<sup>3</sup>,  
Adrielle Zagnignan<sup>4</sup>, Eduardo Martins de Sousa<sup>5</sup>

**RESUMO:** As dislipidemias são conhecidas como distúrbios nos níveis das lipoproteínas no sangue (colesterol e triglicerídeos), e estão relacionadas diretamente com ao alto risco de doenças cardiovasculares. O estudo visa avaliar o perfil lipídico de estudantes universitários (colesterol, triglicerídeos, lipoproteína de alta densidade [HDL] e lipoproteína de baixa densidade [LDL]), avaliar os hábitos alimentares, a prática de atividades físicas, o índice de massa corporal (IMC), a relação cintura quadril (RCQ) e correlacionar aos fatores de risco para doenças cardiovasculares. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade CEUMA nº 1.570.537. Foram analisados 108 alunos que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) entre 18 e 21 anos de idade, de ambos os sexos. Os universitários passaram pela coleta sanguínea, após a coleta o sangue foi centrifugado para obtenção do soro e foram realizadas as análises. A avaliação clínica foi determinada pela avaliação antropométrica e pela aplicação de um questionário estruturado. Os universitários apresentaram perfil lipídico dentro dos valores de referência estabelecidos, exceto o HDL que se apresentou abaixo dos valores de referência para ambos os sexos. Quanto aos fatores de risco, os universitários apresentaram alimentação inadequada devido ao excesso de gordura saturada e grande parte dos universitários apresentaram-se sedentários. Com o aumento dos índices de doenças cardiovasculares em jovens, causados pelos maus hábitos alimentares e pelo sedentarismo, a análise realizada busca auxiliar na conscientização dos jovens para a importância de uma vida saudável, evitando riscos cardiovasculares futuros e promovendo melhoria na qualidade de vida dos mesmos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dislipidemia; Perfil lipídico; Universitários.

---

<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Biomedicina na Universidade CEUMA. E-mail: alinerezende20@gmail.com

<sup>2</sup> Aluno de Graduação em Biomedicina na Universidade CEUMA. E-mail: weba-soares@hotmail.com

<sup>3</sup> Aluno de Graduação em Biomedicina na Universidade CEUMA. E-mail: matheusjoc@hotmail.com

<sup>4</sup> Enfermeira. Docente no curso de Nutrição da Universidade Ceuma. E-mail: adriellyzagnignan@hotmail.com

<sup>5</sup> Biomédico. Docente no curso de Medicina da Universidade Ceuma. E-mail: edmsousa@hotmail.com



**ABSTRACT:** Dyslipidemias are known as disorders of blood lipoprotein levels (cholesterol and triglycerides), and are directly related to the high risk of cardiovascular diseases. The objective of this study was to evaluate the lipid profile of university students (cholesterol, triglycerides, high density lipoprotein [HDL] and low density lipoprotein [LDL]), to evaluate eating habits, physical activity, body mass index, the hip waist ratio (WHR) and correlate to risk factors for cardiovascular diseases. The study was approved by the Ethics Committee in Research of the University CEUMA in 1,570,537. 108 students were analyzed who signed the informed consent term (IC) between 18 and 21 years old, of both sexes. The students went through the blood collection after collection, the blood was centrifuged, to obtain the serum and the analyzes were performed. The clinical evaluation was determined by the anthropometric evaluation and the application of a structured questionnaire. The students had a lipid profile within the established reference values, except for the HDL that presented below the reference values for both sexes. As for risk factors, college students presented inadequate diet due to excess saturated fat and most university students presented sedentary. With the increase of cardiovascular diseases in young people, caused by bad eating habits and the sedentary, the analysis aims to help young people to become aware of the importance of a healthy life, avoiding future cardiovascular risks and promoting an improvement in their quality of life.

**KEY-WORDS:** Dyslipidemia; Lipid profile; University students.

## INTRODUÇÃO

Alimentação rica em gordura trans e gorduras saturadas, como exemplo os lanches chamados de “fast food”, excesso de sal associado à falta de exercícios físicos e consumo de bebidas alcoólicas em excesso, são as principais causas do aumento de doenças cardiovasculares entre os jovens (CARVALHO et al., 2015).

As dislipidemias são conhecidas como distúrbios nos níveis dos lipídeos e/ou lipoproteínas no sangue, logo, são caracterizadas por índices altos de colesterol e triglicérides. Estes distúrbios são causados principalmente por maus hábitos alimentares e falta de atividade física. Hábitos estes, que são observados principalmente entre jovens adultos e adolescentes, resultando em uma qualidade de vida desagradável (SANTOS; CARDOSO; AMARAL, 2014).

O colesterol total, um esteroide sintetizado a partir de diversas moléculas de acetil-CoA presente na dieta de todas as pessoas, encontrado normalmente nos valores abaixo de 200mg/dL, e



utilizado na formação de diversos hormônios, estruturas nas membranas celulares; triglicerídeos, formados por ácidos graxos, são usados para fornecer energia em processos metabólicos, e, como o colesterol, na formação de membranas das células. São encontrados de forma desejável em valores menores que 150mg/dL (SOUSA et al., 2015). Por último as lipoproteínas de baixa e alta densidade (LDL E HDL), a variação de todas as gorduras presentes no sangue, compõem 95% de todo o lipídio do plasma e servem para o transporte dos mesmos pelo organismo (HALL, 2011).

Alterações no lipidograma podem sinalizar para ocorrência das dislipidemias, que podem ser classificadas como hipercolesterolemia isolada (elevação de LDL); hipertrigliceridemia isolada (elevação de TG); hiperlipidemia mista (elevação de colesterol e TG) e diminuição isolada do HDL-colesterol (XAVIER et al., 2013). O tratamento para dislipidemias pode ser através de medicamentos em casos mais graves e através de medidas não medicamentosas, principalmente com a mudança na alimentação. Porém, todos os indivíduos diagnosticados com dislipidemias precisam realizar alterações nos padrões de alimentação (ABADI E BUDEL, 2014).

Devido ao alto surgimento dos distúrbios lipídicos em pessoas jovens, do caráter assintomático, a sua associação com as dosagens bioquímicas apresentadas e a falta de uma análise mais profunda dessa doença entre os jovens. O estudo visa avaliar os níveis de colesterol total, triglicerídeos, lipoproteína de baixa densidade (LDL) e de alta densidade (HDL), correlacionando-os com o estilo de vida (alimentação, atividade física e índice antropométrico) dos universitários e realizar o diagnóstico laboratorial e clínico dos mesmos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado em concordância com as normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, contidas na resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e a Declaração de Helsinque II (2000). O projeto teve o consentimento formal por escrito, de acordo com um protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade CEUMA (nº 1.570.537).

Para a avaliação laboratorial, foi realizada uma coleta sanguínea de aproximadamente 5 ml de sangue em tubo sem anticoagulante. As dosagens bioquímicas de glicose, triglicérides, HDL e colesterol total foram realizados com o kit comercial Labtest<sup>®</sup>, conforme as instruções do fabricante. A dosagem de LDL foi realizada utilizando a fórmula de Friedewald (LDL colesterol mg/dL= Colesterol total - HDL-colesterol – [Triglicerídeos/5]).

Após a realização das dosagens, os resultados foram analisados em comparação com os seguintes valores desejáveis estabelecidos pela sociedade brasileira de cardiologia (SBC): CT  $\geq$  150



mg/dl (limítrofe) e CT  $\geq$  170 mg/dl (aumentado); LDL-c  $\geq$  100 mg/dl (limítrofe) e LDL-c  $\geq$  130 mg/dl (aumentado); HDL-c  $<$  45 mg/dl (não desejável); TG  $\geq$  100 mg/dl (limítrofe) e TG  $\geq$  130 mg/dl (aumentado). Para o diagnóstico das dislipidemias, foram adotados os valores aumentados ou alterados. (PEREIRA et al., 2010)

A avaliação clínica consistiu na determinação antropométrica, onde os universitários foram pesados em uma balança eletrônica e a estatura foi medida com o auxílio de um estadiômetro compacto. Com o objetivo de avaliar o estado nutricional, foi utilizado o índice de massa corporal (IMC) calculado pela razão entre o peso em quilogramas (Kg) e o quadrado da altura em metros (m) e classificado de acordo com os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde que definem baixo peso (IMC  $<$ 18,5kg/m<sup>2</sup>), eutrofia (IMC entre 18,5 e 24,9kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $>$  30 kg/m<sup>2</sup>).

A circunferência da cintura (CC) foi obtida com o auxílio de uma fita métrica inextensível no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela. Para indicar risco cardiovascular a medida de circunferência da cintura deve ser superior a 88 cm para mulheres e 102 cm para homens (CASTRO et al., 2004).

Para a avaliação dos hábitos alimentares, perfil clínico epidemiológico e fatores de risco que provocam o aparecimento das dislipidemias foi aplicado um questionário estruturado sobre a frequência alimentar, histórico familiar de doenças cardíacas, prática de exercícios físicos, tabagismo e etilismo, entre outros fatores para o desenvolvimento de dislipidemias.

Para a análise estatística os dados foram redigidos para o software Microsoft Excel® e logo após foram analisados pelo software Epi Info 7® que levantou variáveis quantitativas como medianas e qualitativas como frequência simples e percentual. Na investigação de correlação quantitativa entre homens e mulheres foi utilizado o teste t de student. Para se investigar associação entre o perfil lipídico e os fatores de risco cardiovascular foi utilizado o teste do qui-quadrado. Os valores de p obtidos pelo software GraphPad Prism 7 foram fixados em 0,05 considerando valores menores como estatisticamente significantes.

## RESULTADOS

Foram recrutados 108 alunos universitários de diferentes cursos de graduação, entre 18 e 21 anos de idade, de ambos os sexos. A tabela 1 apresenta as medidas antropométricas e bioquímicas dos universitários com as variáveis metabólicas analisadas: pressão arterial e valores antropométricos (IMC, circunferência da cintura e quadril), distinguindo entre os sexos feminino e masculino, respectivamente.



**Tabela 1** – Características antropométricas e bioquímicas da população de estudo.

<b>Variáveis</b>	<b>Feminino Mediana</b>	<b>Masculino Mediana</b>	<b>P-valor</b>
Idade	20	19,5	0,9461
Peso	58,8	66,2	<0,0001
Altura	1,62	1,76	>0,9999
Índice de massa corporal	21,6	21	0,9260
Circunferência da cintura	73	79	0,0014
Circunferência do quadril	93	94	0,1235
Pressão arterial sistólica	118	124	<0,0001
Pressão arterial diastólica	71	73	0,5143
Colesterol	144,5	153,5	0,4557
Triglicerídeos	58,5	64,5	0,2160
LDL	81,5	91	0,3940
HDL	44	43,5	0,6459
Glicose	87,5	92,5	0,0426

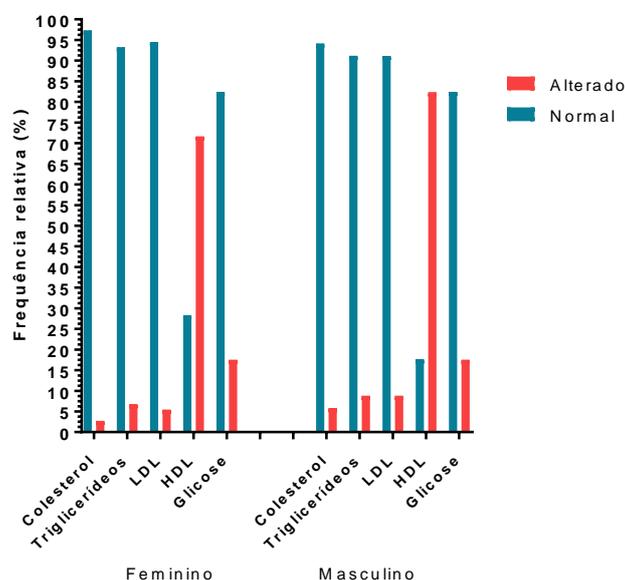
Fonte: Autores da pesquisa.

De acordo com os valores apresentados, a altura, pressão arterial sistólica, circunferência da cintura e glicose apresentaram valores de  $p < 0,05$  demonstrando significância estatística. Nos demais valores observados, a mediana apresentou-se semelhante em ambos os sexos.

Os valores do perfil lipídico (CL Total, TG, HDL e LDL) apresentaram-se dentro dos valores de referência para a faixa etária dos universitários, com exceção do HDL que foi abaixo dos valores de referência, apresentando mediana de 44 mg/dl para o sexo feminino e 43,5 mg/dl para o sexo masculino, sendo considerado valor de risco.

A figura 1 expressa a frequência percentual dos valores do perfil lipídico dos universitários levando em consideração os valores de referência determinados pela sociedade brasileira de cardiologia (SBC, 2013):

**Figura 1** – Perfil lipídico e glicose dos universitários em relação ao gênero.



Fonte: Autores da pesquisa.

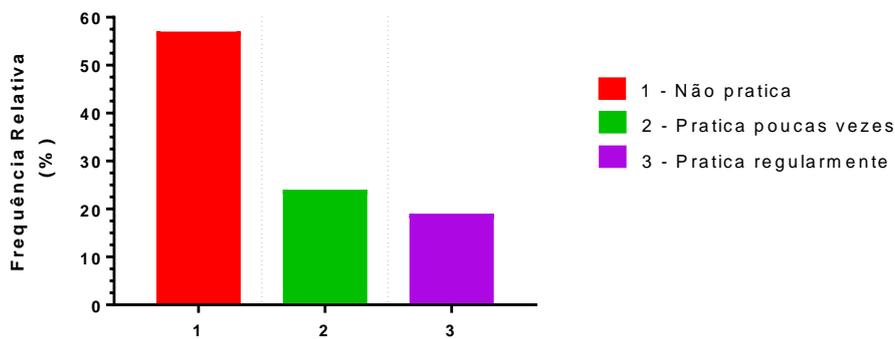
Como pode ser observado na figura 1, o colesterol HDL apresentou-se abaixo dos valores de referência para ambos os sexos, sendo 81% do sexo masculino e 71% do sexo feminino. Em relação às outras variáveis lipídicas (colesterol, triglicerídeos e LDL) a frequência de resultados alterados foi maior no sexo masculino.

Os valores de glicemia encontrados na maioria dos universitários (cerca de 80%) encontravam-se dentro dos valores de referência. A pesquisa mostrou que dentre o grupo de universitários analisados, apenas 18% exibiu alteração na glicemia em jejum e apenas uma universitária apresentou valor glicêmico maior que 126 mg/dl. Esta variável apresentou um p de significância de 0,0426.

A figura 2 apresenta a frequência de atividade física entre os universitários. As maiorias dos universitários declararam não realizar atividade física (56,4%), dentre eles a maioria foram do sexo masculino. Entretanto, aproximadamente 24,2% declararam praticar poucas vezes e 19,4% declararam praticar regularmente:



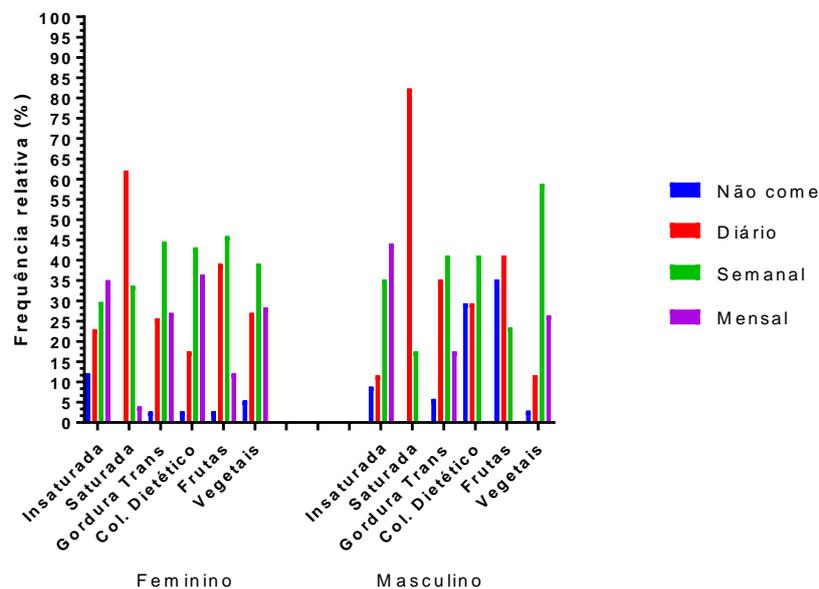
**Figura 2** - Frequência de atividades físicas.



Fonte: Autores da pesquisa.

Quanto à avaliação dos hábitos alimentares foram avaliados a frequência do consumo de gorduras saturadas, insaturadas e trans bem como o consumo de frutas e vegetais pelos universitários. Os dados foram expressos na figura 4, por meio de porcentagem separada entre o sexo masculino e feminino.

**Figura 3** – Frequência dos hábitos alimentares quanto ao gênero.



Fonte: Autores da pesquisa.

O tipo de gordura mais consumido pelos universitários diariamente foram as saturadas, possuindo maior frequência entre o sexo masculino (82%). Dentre as respostas, nenhum dos universitários negou consumir gordura saturada. Observou-se que as participantes do sexo feminino consomem gordura insaturada com mais frequência, diariamente (22%), e que ambos os sexos consomem em grande quantidade mensalmente 35% e 44% nos sexos feminino e masculino,



respectivamente. O consumo de gordura trans semanalmente foi constante em ambos os sexos, 44% no sexo feminino e 41% masculino.

No caso do consumo de vegetais, as universitárias consumiram com maior frequência (27% diário, 39% semanal e 28% mensal), ao contrário dos universitários que apresentaram maior frequência do consumo semanal (58%) do que nos outros períodos (11% diário e 26% mensal).

A maior divergência de resultados entre os gêneros ocorreu no consumo de frutas, onde o sexo feminino apresentou maior frequência semanal (45%), e o sexo masculino apresentou maior frequência diária (41%). A correlação entre a alimentação dos universitários e do perfil lipídico não apresentou risco para o desenvolvimento de dislipidemias e DCVs.

## **DISCUSSÕES**

De acordo com os dados apresentados, o perfil lipídico dos universitários, em sua maioria, apresentou-se dentro dos valores de referência determinados pela sociedade brasileira de cardiologia. O colesterol total, em sua maioria, apresentou valores desejáveis, e apenas quatro dos universitários obtiveram níveis alterados ( $\geq 200$  mg/dl). Em concordância com o estudo realizado por Santos, Cardoso e Amaral (2014) analisando o perfil lipídico de adolescentes, que também apresentou resultados satisfatórios de colesterol total na maioria de seus participantes.

Outro estudo realizado também em São Luís - MA, com universitários (mediana de 22 e 23 anos para o sexo masculino e feminino, respectivamente) apresentou perfil lipídico elevado para ambos os sexos, sendo os níveis de triglicérides o mais elevado no sexo masculino, 27,5% (ABREU DE CARVALHO et al, 2015). Enquanto no presente estudo houve apenas 6,5% (ambos os sexos) de universitários com triglicérides elevados.

Um estudo realizado por Pavão et al (2015), analisando o perfil lipídico de 650 adolescentes, em uma cidade no sul do país, observou valores semelhantes de HDL aos valores deste estudo (66,7% e 71,4%, para sexo feminino e masculino, respectivamente). Quanto às demais variáveis lipídicas, seus valores foram mais elevados do que os valores expostos neste estudo (30% CT, 20% LDL e 40% TG). O mesmo buscou comparar as variáveis lipídicas e a circunferência da cintura dos participantes, encontrando significância estatística na maioria dos casos, diferente deste estudo, que não obteve significância na comparação destes resultados.

Leite et al (2015) analisou o perfil lipídico de universitários (entre 20 e 30 anos) obtendo resultados semelhantes ao desta pesquisa em relação à prática de exercícios, onde 65% de sua



população revelou não praticar exercícios físicos. Do mesmo modo que neste estudo, 56% dos universitários declararam não praticar atividade física.

Bons hábitos alimentares como consumo de verduras foram menores que o consumo de gorduras saturadas nesta pesquisa, este fato pode ser explicado pelo ingresso na universidade, onde muitos substituem refeições completas por lanches rápidos e práticos, com alto teor calórico devido à falta de tempo (BUSATO et al, 2015).

Os resultados deste estudo em relação aos hábitos alimentares estão concordando com o estudo realizado em 2015 em todos os estados do Brasil com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) para o ano de 2013, mostrou alta prevalência de consumo de alimentos não saudáveis no país. Este fator é considerado um forte risco para doenças crônicas (CLARO et al, 2015).

Outros fatores de risco investigados, como diabetes e alimentação inadequada, apresentaram número pequeno de casos e não diferiram estatisticamente entre os gêneros. Apesar do expressivo percentual de história familiar positiva para doenças cardiovasculares, encontrado no estudo, essa variável é difícil de ser analisada de forma isolada por sofrer influência de outros fatores, como os culturais e genéticos.

## CONCLUSÃO

Os universitários apresentaram perfil lipídico dentro dos valores de referência estabelecidos, exceto o HDL. Quanto aos fatores de risco, os universitários apresentaram alimentação inadequada devido ao excesso de gordura saturada e grande parte dos universitários apresentaram-se sedentários. A análise realizada buscou auxiliar na conscientização dos jovens para a importância de uma vida saudável, evitando riscos cardiovasculares futuros e promovendo a melhoria na qualidade de vida dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

ABADI, L. B.; BUDEL, J. M. Aspectos Clínicos laboratoriais das dislipidemias. **Saúde**, v. 1, n. 5, 2014. ISSN 1984-7041.

ABREU DE CARVALHO, C. et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, 2015. ISSN 1413-8123.



BUSATO, M. A. et al. Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 2, p. 75-84, 2016. ISSN 1679-0367.

CARVALHO, C. A et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciências e Saúde coletiva**; v. 20. N. 2. P. 479-490, 2015.

CASTRO, L. C. V. et al. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. **Revista de Nutrição**, 2004. ISSN 1415-5273.

CLARO, R. M. et al. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 257-265, 2015. ISSN 1679-4974.

HALL JE, G AC. **Fisiologia Médica**. ELSEVIER / MEDICINA NACIONAIS. 2011

LEITE, A. H. P. et al. Perfil lipídico em adultos jovens e fatores de risco associados a doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 15-20, 2015. ISSN 2358-2391.

PAVÃO, F. H. et al. Dislipidemia em adolescentes residentes em um município do Paraná e sua associação com a obesidade abdominal. **Journal of Physical Education**, v. 26, n. 3, p. 473-481, 2015. ISSN 2448-2455.

PEREIRA, P. B. et al. Perfil lipídico em escolares de Recife-PE. **Arq Bras Cardiol**, v. 95, n. 5, p. 606-13, 2010.

SANTOS; CARDOSO; AMARAL, 2014 - SANTOS E. M. F.; CARDOSO, G.; AMARAL, G. A. DISLIPIDEMIA NA ADOLESCÊNCIA. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 2, n. 12. ISSN 1984-431X. 2014

SOUSA, H V et al. **CARACTERIZAÇÃO LABORATORIAL DAS DISLIPIDEMIAS E O USO DE FITOTERÁPICOS**. 2015. (Biomedicina) - Faculdade de Saúde Ibituruna – FASI, [S.l.], 2015.

XAVIER, H. et al. V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 101, n. 4, p. 1-20, ISSN 0066-782X. 2013.