

Avaliação do risco de dislipidemia no climatério: realidade de mulheres atendidas na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (MG)

*Dyslipidemia risk assessment during menopause: women reality who are attended at the
Physiotherapy Clinic of the University Center of Patos de Minas (MG)*

CRISLAINE SILVA DE SOUSA

Discente do curso de Farmácia (UNIPAM)

E-mail: crislainesousa@yahoo.com.br

NATÁLIA FILARDI TAFURI

Professora orientadora (UNIPAM)

E-mail: nataliaft@unipam.edu.br

Resumo: Estudos revelam que mulheres na fase do climatério apresentam uma diminuição considerável dos níveis estrogênicos, sendo este um fator responsável pela evolução da dislipidemia. A pesquisa objetivou avaliar o risco de dislipidemia em mulheres no climatério (entre 40 a 65 anos) atendidas na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (MG), verificando a presença de alterações no perfil lipídico mediante coletas de amostras sanguíneas. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da mesma instituição. Observou-se que aproximadamente 60% das mulheres climatéricas apresentaram dosagens alteradas, sendo que 55% foram referentes à diminuição isolada da fração HDL ou em associação com o aumento da LDL e/ou triglicérides, fatores consideráveis também para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. As mulheres apresentaram alterações sugestivas de dislipidemia, o que alerta para a necessidade de um olhar mais atento dos profissionais de saúde a esse grupo populacional.

Palavras-chave: Dislipidemia. Climatério. Dosagens bioquímicas.

Abstract: Studies show that women in the climacteric phase present a considerable decrease in estrogen levels, which is a factor responsible for the evolution of dyslipidemia. The research aimed to evaluate the risk of dyslipidemia in climacteric women (between 40 and 65 years old) attended at the Physiotherapy Clinic of the University Center of Patos de Minas-MG, verifying the presence of alterations in the lipid profile by collecting blood samples. The project was submitted to the Research Ethics Committee (CEP) of the same institution. Approximately 60% of the climacteric women had altered dosages, 55% were related to the isolated reduction of the HDL fraction or in association with the increase of LDL and / or triglycerides, considerable factors also for the development of cardiovascular diseases. Women presented alterations suggestive of dyslipidemia, warning for the need of a closer look of health professionals to this population group.

Keywords: Dyslipidemia. Climacteric. Biochemical dosages.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O climatério é uma fase relevante na vida da mulher. Nessa fase, ocorrem alterações hormonais, metabólicas e psicológicas que promovem uma série de sinais e sintomas desgastantes. A intensidade desses sintomas depende não só de fatores socioeconômicos e emocionais, estilo de vida e alimentação com ingestão excessiva de carboidratos e de gorduras, mas também de contribuição de equipes de saúde. “É definido pela Organização Mundial da Saúde como uma fase biológica da vida e não um processo patológico, que compreende a transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo da vida da mulher”. (BRASIL, 2008, p. 11). De acordo com Gallon (2009), a fase climatérica inicia-se por volta dos 40 anos e termina aos 65 anos.

Durante o período climatérico, um fator que muito contribui para as alterações no metabolismo lipídico é o hipoestrogenismo, ou seja, diminuição dos níveis estrogênicos, influenciando no aumento dos níveis de colesterol total (CT), colesterol-LDL (*Low-density lipoprotein*), triglicérides (TG) e diminuição nos níveis de colesterol-HDL (*High-density lipoprotein*). Além disso, “o climatério pode ser favorável à instalação de aterosclerose, doença coronariana, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, que estão entre as principais causas de mortalidade nas mulheres”. (BRASIL, 2008, p. 11).

Os níveis de lipídeos na corrente sanguínea estão associados ao hábito de praticar exercícios, de ingerir bebidas alcoólicas, carboidratos e gorduras e ao índice de massa corpórea. (BRASIL, 2011).

As dislipidemias são alterações no metabolismo das lipoproteínas circulantes decorrentes de fatores genéticos, hábito alimentar, estilo de vida, Diabetes *mellitus*, hipotireoidismo, obesidade e uso de medicamentos como diuréticos, betabloqueadores, corticoides e anabolizantes (EURÍPEDES; JESUS, 2009). Alterações no perfil lipídico como HDL < 50 mg/dL, LDL ≥ 160 mg/dL e TG ≥ 150 mg/dL servem de alerta para se realizar o diagnóstico. “Se TG ≥ 400 mg/dL, o cálculo do LDL pela fórmula de Friedewald é inadequado, devendo-se considerar o não HDL ≥ 190 mg/dL”. (FALUDI *et al.*, 2017, p. 13).

Etiologicamente classificam-se como primárias ou secundárias. Primárias se o distúrbio lipídico for de origem genética, e secundária se consequentes à doença de base ou ao uso de medicamentos. Podem-se classificar em hiperlipidemias quando apresentar níveis elevados de lipoproteínas e hipolipidemias na presença de níveis plasmáticos de lipoproteínas baixos. (FALUDI *et al.*, 2017).

Para Faludi *et al.* (2017, p. 13), na classificação laboratorial,

[...] as dislipidemias podem ser classificadas de acordo com a fração lipídica alterada:

- Hipercolesterolemia isolada: aumento isolado do LDL-c (LDL-c ≥ 160 mg/dL).
- Hipertrigliceridemia isolada: aumento isolado de triglicérides (TG ≥ 150 mg/dL).

- Hiperlipidemia mista: aumento do LDL-c ($\text{LDL-c} \geq 160 \text{ mg/dL}$) e dos TG ($\text{TG} \geq 150 \text{ mg/dL}$ ou $\geq 175 \text{ mg/dL}$, se a amostra for obtida sem jejum).
- HDL-c baixo: redução do HDL-c (homens $< 40 \text{ mg/dL}$ e mulheres $< 50 \text{ mg/dL}$) isolada ou em associação ao aumento de LDL-c ou de TG.

Como a dislipidemia pode cursar de forma silenciosa, deve-se rastreá-la e, se necessário, monitorar logo no início da idade adulta principalmente se existirem fatores de risco cardiovascular, como tabagismo, hipertensão arterial, diabetes e obesidade. (GRILO, 2012).

A primeira estratégia terapêutica para o tratamento da dislipidemia após a exclusão de fatores secundários baseia-se em alterações do estilo de vida. A dislipidemia é uma 'doença assintomática'; "o diagnóstico e o início imediato do tratamento são de grande relevância, considerando que a maior incidência de complicações ocorre em pacientes diagnosticados, tardiamente". (GRILO, 2012, p. 44).

Quando não é possível o controle da dislipidemia por alterações do estilo de vida, deve associar-se à realização de um tratamento farmacológico. A seleção de um fármaco deve ser fundamentada atendendo a diversos critérios, como o tipo de dislipidemia a tratar, o efeito do fármaco nos lipídeos e nas diversas lipoproteínas plasmáticas, a facilidade de administração e o perfil de efeitos adversos. Os principais medicamentos usados são estatinas, fibratos, ácido nicotínico, ezetimiba e resinas. "Os que atuam principalmente sobre o colesterol são as estatinas, a ezetimiba e as resinas, enquanto os que atuam preferencialmente sobre triglicérides são os fibratos e o ácido nicotínico". (GRILO, 2012, p. 16).

Esta pesquisa teve como objetivo principal avaliar o risco de dislipidemia em mulheres no climatério atendidas na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (MG) e como objetivos específicos verificar a presença de alterações do perfil lipídico por meio de análises laboratoriais de exames de CT e frações e TG, identificar a presença de fatores de risco associados à dislipidemia e orientar as mulheres que apresentassem perfil lipídico alterado quanto à necessidade de cumprimento de tratamento farmacológico e não farmacológico. Justificou esta pesquisa a suspeita de que grande parte dessas mulheres desconhecia as alterações lipídicas decorrentes do hipostrogenismo, podendo contribuir para a evolução de eventos mais graves. Uma avaliação clínica e/ou alerta sobre monitoramento durante esse período de decréscimo hormonal, levando em consideração a preocupação com o diagnóstico precoce de dislipidemia, é fator relevante para se evitarem complicações futuras.

2 METODOLOGIA

Inicialmente, solicitou-se à coordenadora do curso de Fisioterapia autorização para a realização da pesquisa na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (MG). Em seguida, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética da instituição de ensino de acordo com a resolução 196/96. Após aprovação do comitê sob o nº 2.086.716, as participantes foram identificadas a partir do cadastro da clínica.

Para atingir os objetivos propostos, desenvolveu-se uma pesquisa de campo referente à avaliação de perfil lipídico em mulheres no climatério atendidas na Clínica

de Fisioterapia situada na Rua Major Gote, 808, Bairro Alto dos Caiçaras. Segundo Prodanov e Freitas (2013), pesquisa de campo compreende uma pesquisa utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de uma hipótese que queiramos comprovar.

Quanto aos fins, a pesquisa foi descritiva, transversal e qualitativa. De acordo com Fontelles *et al.*, (2009), a pesquisa descritiva é aquela que visa apenas a observar, registrar e descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma amostra ou população, sem, no entanto, analisar o mérito de seu conteúdo. O estudo transversal é aquele que é realizado em um curto período de tempo. Já a pesquisa qualitativa é apropriada para quem busca o entendimento mediante descrições, interpretações e comparações, sem considerar os seus aspectos numéricos em termos de regras matemáticas e estatísticas.

Como critério de inclusão, consideraram-se somente mulheres com idade entre 40 a 65 anos. Foram excluídas da pesquisa aquelas que não aceitaram participar, as que faziam uso de medicamentos hipolipemiantes e reposição hormonal. Para realizar essa exclusão, foi realizada uma entrevista prévia com obtenção de dados que definiram a amostra. As informações relevantes para o desenvolvimento da pesquisa com as participantes selecionadas foram obtidas por meio de uma segunda entrevista semiestruturada. Mediante a aplicação e autorização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), as mulheres climatéricas tiveram conhecimento que poderiam deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo ou coação. Em nenhum momento, elas foram identificadas. Mesmo após a publicação dos resultados, a identidade manteve-se preservada. Os riscos consistiram em exposição pessoal e riscos referentes à coleta de sangue, como dor, hematoma ou outro desconforto. Como forma de amenizar esses riscos, as participantes foram identificadas somente pelas iniciais do seu nome e sobrenome, e a coleta foi realizada somente por profissionais treinados.

Como parâmetros bioquímicos, foram dosados CT, HDL e TG, sendo os valores de referência adotados pelo referido laboratório parametrizados de acordo com Xavier *et al.*, (2013). As frações LDL e VLDL foram obtidas respectivamente através do cálculo $[LDL = (CT - HDL) - (TG/5)]$ pela fórmula de Friedewald. Já a fração não HDL obteve-se subtraindo o valor do HDL do CT ($CT - HDL = \text{não HDL}$) (FALUDI *et al.*, 2017).

As coletas de amostras sanguíneas foram realizadas com jejum de doze horas, conforme padronizado pelo Laboratório Universitário de Análises Clínicas e Toxicológicas do Centro Universitário de Patos de Minas (MG), onde foram realizadas as coletas e as análises. Coletaram-se aproximadamente 3 ml de sangue das participantes por punção na fossa cubital, na área anterior do braço em frente e abaixo do cotovelo. Após centrifugação, as análises foram realizadas pelo método enzimático colorimétrico no aparelho Envoy 500+®, utilizando 200 µl de soro para cada teste. O conteúdo dos dados coletados em uma única amostra de cada participante foi tabulado, avaliado e discutido de forma descritiva, utilizando-se de gráficos e tabelas do *Microsoft Excel 2010*.

Os laudos fornecidos pelo laboratório foram repassados às participantes depois de registrados e avaliados os valores obtidos, associados às orientações farmacêuticas quanto ao tratamento farmacológico e não farmacológico, trazendo benefício para um possível diagnóstico de dislipidemia e um controle dessa patologia pelas mulheres participantes da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

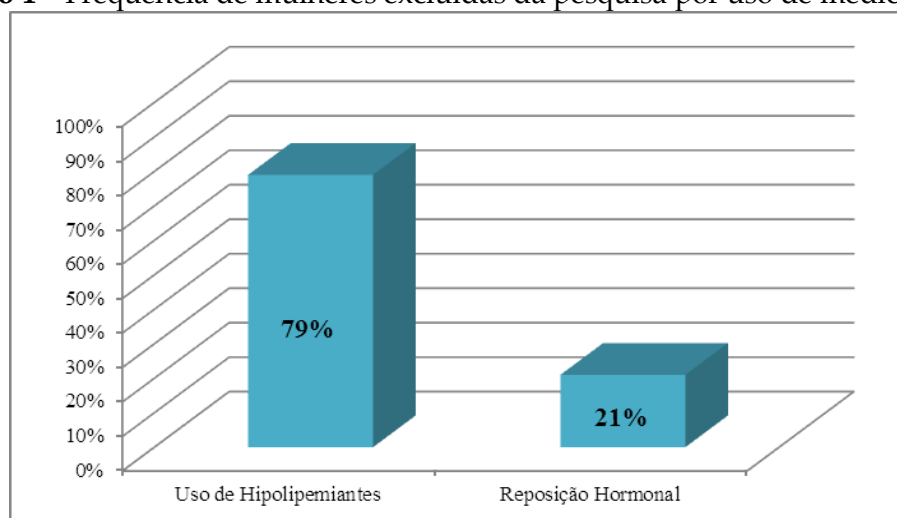
Em junho e julho de 2017, 49 mulheres passaram por entrevista de pré-seleção de amostragem para a presente pesquisa. Dentre elas, 19 foram excluídas, conforme critério de exclusão especificado na metodologia e justificados no Quadro 1, pois, dentre elas, 79% (15 participantes) relataram uso de medicamentos hipolipemiantes (sinvastatina, atorvastatina e fenofibrato) e 21% (4 participantes), uso de hormônios (Cliane®, tibolona e chá de folha amora-preta), evidenciados no Gráfico 1.

Quadro 1 – Principais terapêuticas utilizadas por participantes excluídas da amostragem

Classes farmacológicas	Características	Efeitos no perfil lipídico
Estatinas	Atuam no fígado (principal local de síntese de colesterol e depuração de LDL). Fazem parte dos hipolipemiantes mais eficazes em reduzir o LDL apresentando maior evidência de benefícios clínicos, sendo conseqüentemente os fármacos mais utilizados nas hiperlipidemias. Ex.: sinvastatina, atorvastatina e rosuvastatina.	Aumento do HDL e diminuição do LDL e TG.
Fibratos	Medicamentos de primeira escolha no tratamento da hipertrigliceridemia e têm um papel importante no controle das lipidemias mistas. Ex.: clofibrato, bezafibrato, fenofibrato, etofibrato, genfibrozilo e cipofibrato.	Aumento do HDL e diminuição do LDL.
Esteroides sintéticos	Permitem a reposição estrogênica em mulheres na pós-menopausa e alivia os sintomas menopáusicos. Ex.: tibolona.	Diminuição acentuada nos níveis do HDL e TG.
Estrogênio natural humano e progestógeno sintético	O estradiol fornece reposição hormonal durante e após o climatério, e a adição do acetato de noretisterona impede o desenvolvimento de hiperplasia endometrial. Ex.: Cliane®.	Diminuição do CT, LDL e TG.
Fitoestrogênios	Contribuem para alívio dos fogachos provenientes da menopausa e são indicados como terapia de reposição hormonal. Atuam também na prevenção de enfermidades cardiovasculares e circulatórias. Ex.: amora preta.	Diminuição dos níveis de CT devido à presença de pectina (fibra solúvel).

Fonte: adaptação de Grilo, 2012; LIBBS Farmacêutica Ltda., 2013; Bayer S. A., 2015; Vizzotto, Pereira, 2011.

Gráfico 1 – Frequência de mulheres excluídas da pesquisa por uso de medicamentos



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Os dados das outras 30 mulheres que não se enquadraram nos critérios de exclusão foram devidamente registrados e, em setembro de 2017, foi agendada a coleta de sangue para dosagem de perfil lipídico. Dessa amostragem, uma desistiu, duas não compareceram e para quatro o contato por telefone foi sem sucesso, restando 22 com participação ativa na pesquisa, tendo sido dosados parâmetros do perfil lipídico após jejum de 12 a 14 horas. As participantes amostradas apresentaram média de idade de 54 anos, e as participantes com alterações lipídicas (Tabela 1) apresentaram média de idade de 56 anos. A Tabela 1 apresenta os valores obtidos, sendo a classificação de alteração baseada nos parâmetros definidos pela atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose, disponibilizada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (FALUDI *et al.*, 2017), esses últimos dispostos na Tabela 2.

Tabela 1 – Perfil lipídico das participantes da pesquisa

Nº Identificação	CT (mg/dL)	HDL (mg/dL)	LDL (mg/dL)	VLDL (mg/dL)	Não HDL (mg/dL)	TG (mg/dL)
1 - E. M. S.	161.0	50.0	89.0	22.0	111.0	110.0
2 - A. C. S. A.	177.0	50.0	110.4	16.6	127.0	83.0
3 - I. N. O.	213.0	66.0	124.2	22.8	147.0	114.0
4 - M. M. S.	180.0	60.0	103.0	17.0	120.0	85.0
5 - A. F. B.	195.0	40.0	107.4	47.6	155.0	238.0
6 - M. T. F. M.	254.0	53.0	178.4	22.6	201.0	113.0
7 - H. M. P. O.	179.0	46.0	114.6	18.4	133.0	92.0
8 - M. L. M. B.	185.0	54.0	105.4	25.6	131.0	128.0
9 - M. A. S.	161.0	38.0	84.0	39.0	123.0	195.0
10 - M. M. M.	197.0	45.0	134.4	17.6	152.0	88.0
11 - E. N. B. S.	205.0	37.0	117.8	50.2	168.0	251.0
12 - G. L. A.	231.0	43.0	145.6	42.4	188.0	212.0
13 - M. H. A.	239.0	73.0	147.0	19.0	166.0	95.0

14 - V. F. F. S.	239.0	53.0	168.8	17.2	186.0	86.0
15 - A. M. B.	118.0	41.0	58.4	18.6	77.0	93.0
16 - I. N. A.	179.0	68.0	93.2	17.8	111.0	89.0
17 - I. M. G. L.	184.0	47.0	114.0	23.0	137.0	115.0
18 - M. R. G.	159.0	53.0	86.8	19.2	106.0	96.0
19 - A. L. M.	256.0	63.0	160.4	32.6	193.0	163.0
20 - M. A. S. A.	182.0	38.0	118.8	25.2	144.0	126.0
21 - V. A. M. P.	220.0	58.0	148.6	13.4	162.0	67.0
22 - D. M. S.	173.0	39.0	118.0	16.0	134.0	80.0

Nota: Os resultados em vermelho servem de alerta para monitoramento; em negrito, indicam as participantes que não apresentaram alterações; os que estão sombreados representam as dosagens alteradas segundo a classificação laboratorial, para fins de diagnóstico de dislipidemia (FALUDI *et al.*, 2017).

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Tabela 2 – Valores referenciais e de alvo terapêutico* do perfil lipídico para adultos > 20 anos

Lipídeos	Com jejum (mg/dL)	Sem jejum (mg/dL)	Categoria referencial
Colesterol total	< 190	< 190	Desejável
HDL Colesterol	> 40	> 40	Desejável
Triglicérides	< 150	< 175	Desejável
			Categoria de risco
LDL Colesterol	< 130	< 130	Baixo
	< 100	< 100	Intermediário
	< 70	< 70	Alto
	< 50	< 50	Muito Alto
Colesterol não HDL	< 160	< 160	Baixo
	< 130	< 130	Intermediário
	< 100	< 100	Alto
	< 80	< 80	Muito Alto

*Conforme avaliação de risco cardiovascular CT > 310 mg/dL, há probabilidade de hipercolesterolemia familiar. Quando os níveis de triglicérides estiverem acima de 440 mg/dL (sem jejum), o médico solicitante fará outra prescrição para a avaliação de TG com jejum de 12 horas e será considerado um novo exame de triglicérides pelo laboratório clínico.

Fonte: Faludi *et al.*, 2017, p. 8.

3.1 COLESTEROL TOTAL

O colesterol, esteroide encontrado em praticamente todos os tecidos, “é importante para a formação e função das membranas celulares e para a síntese de sais biliares, hormônios esteroides e vitamina D.” (FALUDI *et al.*, 2017, p. 14). Aproximadamente 50% de sua síntese ocorrem no fígado; 15%, no intestino; o restante é

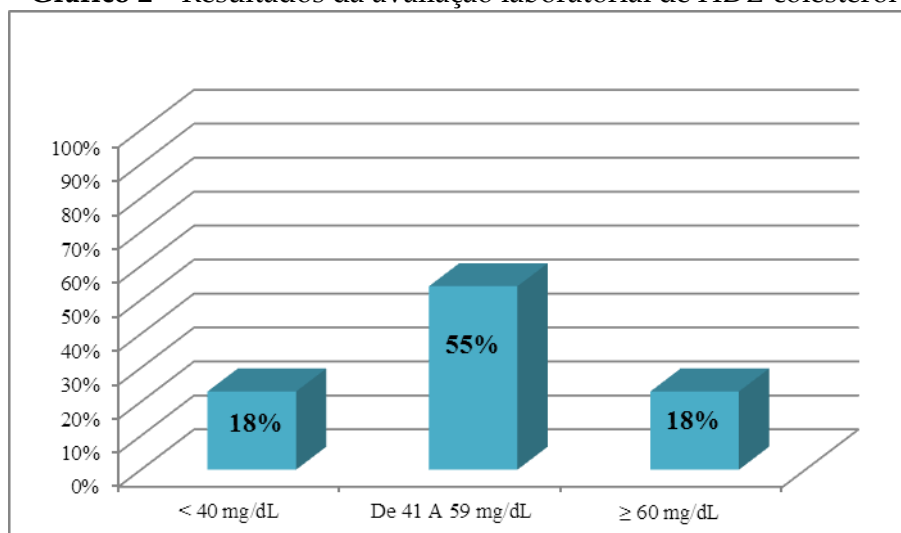
proveniente de dieta. “Os níveis séricos do CT também podem ser decorrentes de fatores hereditários.” (FORNAZARI; SANNAZZARO; SANNAZZARO, 2004, p. 15).

De acordo com valores de referência disponibilizados por Faludi *et al.* (2017), as análises laboratoriais realizadas resultaram em 45% (10 participantes) com valores de CT acima do desejável ($\geq 190\text{mg/mL}$). No entanto, a dosagem de CT isolada não é critério de avaliação de risco de dislipidemia, mas sim recomendado no rastreamento do risco cardiovascular em conjunto com as análises das frações não HDL, HDL e LDL (FALUDI *et al.*, 2017).

3.2 HDL-COLESTEROL

O transporte do colesterol no sangue é feito por meio de lipoproteínas, que são complexos de lipídeos e proteínas. HDL é uma lipoproteína de alta densidade sintetizada no fígado, intestino e, na circulação, age removendo o excesso de colesterol dos tecidos. (FORNAZARI; SANNAZZARO; SANNAZZARO, 2004). Dando sequência às análises, observa-se no Gráfico 2 que 18% (4 mulheres) apresentaram valores baixos, 55% (12) valores aceitáveis, e 18% (4), desejáveis, segundo os valores de referência adotados pelo laboratório onde foram realizadas as análises, parametrizados por Xavier *et al.* (2013). No entanto, observando-se os parâmetros definidos por Faludi *et al.* (2017), 10 mulheres (45%) apresentaram HDL menor que 50 mg/dL, enquadrando-se no perfil de alerta para diagnóstico de dislipidemia.

Gráfico 2 – Resultados da avaliação laboratorial de HDL-colesterol



Nota: Valores de referência de HDL colesterol adotados pelo laboratório, segundo Xavier *et al.* (2013): desejável: maior que 60mg/dL; aceitável: de 41 a 59mg/dL; baixo: menor que 40mg/dL.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

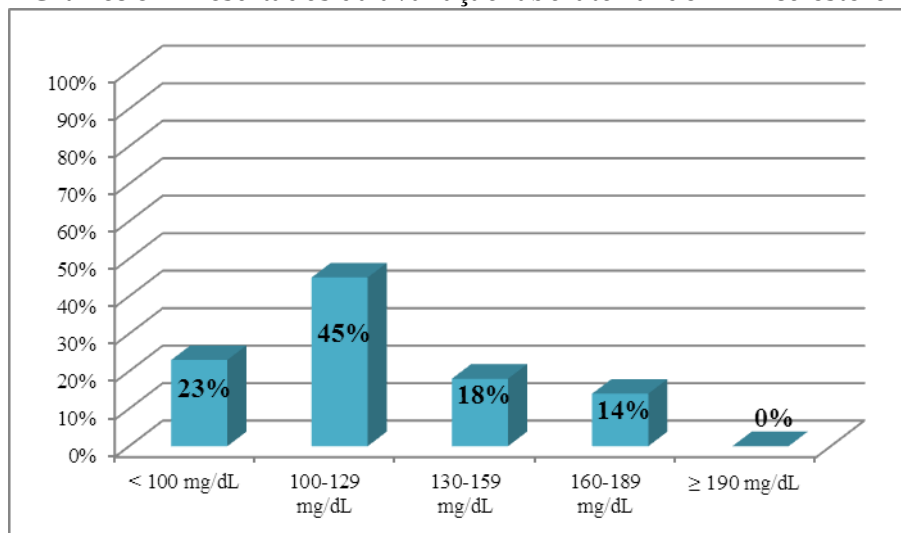
3.3 LDL-COLESTEROL

As lipoproteínas de baixa densidade, LDL, são responsáveis pelo carregamento do colesterol do fígado e intestino para as membranas ou para a produção de esteroides. Porém, quando sua estrutura é modificada, torna-se agressiva e patogênica podendo

resultar na formação de uma placa aterosclerótica e promover doenças cardiovasculares. (FORNAZARI; SANNAZZARO; SANNAZZARO, 2004).

Conforme representado no Gráfico 3, somente 23% (5 participantes) apresentaram valores ótimos; 45% (10), valores desejáveis; 18% (4), valores limítrofes; 14% (3), alto; nenhuma das participantes, valores muito altos, segundo os valores de referência adotados pelo laboratório onde foram realizadas as análises. Já, seguindo a classificação de Faludi *et al.* (2017), 14% da amostra estão predispostas à dislipidemia.

Gráfico 3 – Resultados da avaliação laboratorial de LDL-colesterol



Nota: Valores de referência de LDL colesterol adotados pelo laboratório, segundo Xavier *et al.* (2013): ótimo: menor que 100mg/dL; aceitável: de 100 a 129mg/dL; limítrofe: 130mg/dL a 159 mg/dL; alto: de 160mg/dL a 189mg/dL; muito alto: maior ou igual a 190mg/dL.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

3.4 COLESTEROL NÃO HDL

A fração não HDL representa a fração do colesterol nas lipoproteínas plasmáticas, exceto a HDL. É estimada subtraindo-se o valor do HDL do CT. “A utilização da não HDL tem a finalidade de determinar a quantidade de lipoproteínas aterogênicas circulantes no plasma, especialmente em indivíduos com TG elevados.”. (FALUDI *et al.*, 2017, p. 8).

De acordo com a tabela de valores referenciais, 32% (7 participantes) da amostra apresentaram resultados da fração não HDL como categoria de risco intermediário, ou seja, < 130 mg/dL. Porém, somente seria necessário utilizar esse dado na classificação de dislipidemia se alguma mulher climatérica apresentasse valor de TG ≥ 400 mg/dL, em que o cálculo da LDL seria inadequado, sendo substituído pela fração não HDL considerando alterada para esta classificação se ≥ 190 mg/dL (FALUDI *et al.*, 2017).

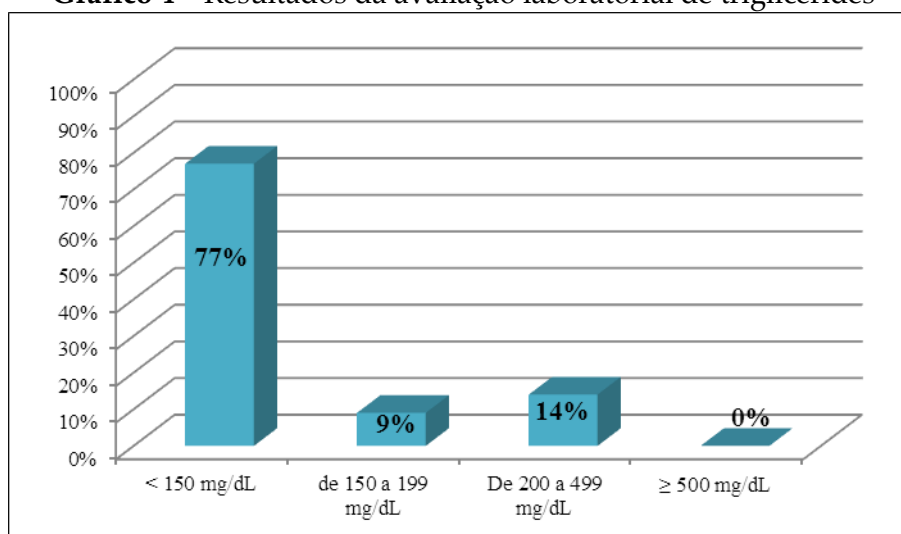
3.5 TRIGLICÉRIDES

Já o TG, caracterizado pela principal gordura originária da alimentação, pode ser sintetizado pelo organismo. Níveis acima de 200 mg/dL associam-se a uma maior

ocorrência de doença coronariana e costumam acompanhar-se de baixos níveis de HDL e altos níveis de LDL. A ingestão de gordura, doces e álcool pode elevar os triglicérides, razão pela qual se deve medir sua concentração no sangue após 12 horas de jejum. (SBC, 2014).

O Gráfico 4 indica que 77% (17 mulheres) encontram-se com resultados desejáveis, ou seja, dentro da normalidade. 9% (2) apresentaram resultados dentro do limite e 14% (3), resultados altos, segundo os valores de referência adotados pelo laboratório onde foram realizadas as análises. Por outro lado, 23% (5) se enquadrariam na classificação da dislipidemia de acordo com Faludi *et al.* (2017).

Gráfico 4 – Resultados da avaliação laboratorial de triglicérides



Nota: Valores de referência de TG adotados pelo laboratório, segundo Xavier *et al.* (2013): desejável: menor que 150 mg/dL; limítrofe: 150mg/dL a 200 mg/dL; alto: de 200mg/dL a 499mg/dL; muito alto: maior ou igual a 500 mg/dL.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Uma das aplicações clínicas importantes na avaliação do perfil lipídico é auxiliar no diagnóstico médico das dislipidemias. Estas podem ser classificadas em hiperlipidemias (níveis elevados de lipoproteínas) e hipolipidemias (níveis plasmáticos de lipoproteínas baixos). Tanto as hiper quanto as hipolipidemias podem ter causas primárias (origem genética) ou secundárias (decorrentes de estilo de vida inadequado, doenças crônicas ou de medicamentos). (FALUDI *et al.*, 2017). Os Quadros 2 e 3 demonstram, de forma detalhada, dois fatores interferentes na dislipidemia secundária.

Quadro 2 – Influência de doenças no perfil lipídico

Doenças	Alterações laboratoriais
Hipotireoidismo	Aumento do colesterol total, às vezes de triglicérides e diminuição do HDL.
Síndrome nefrótica	Aumento do colesterol total, de triglicérides e diminuição do HDL nas formas mais graves.
Insuficiência renal crônica	Aumento do colesterol total, de triglicérides e diminuição do HDL.
Diabetes <i>mellitus</i>	Aumento de triglicérides.
Obesidade	Aumento de triglicérides e diminuição do HDL.
Icterícia obstrutiva	Aumento acentuado do colesterol total.
Alcoolismo	Aumento de triglicérides e, às vezes, do HDL, nível variável de LDL.

Fonte: Santos; Guimarães; Diament, 1999.

Quadro 3 – Influência de medicamentos no perfil lipídico

Medicamentos	Alterações laboratoriais
Diuréticos	Aumento de triglicérides e diminuição do HDL.
Betabloqueadores adrenérgicos	Aumento de triglicérides e diminuição do HDL.
Anticoncepcionais	Aumento de triglicérides.
Corticosteroides	Aumento do colesterol total e triglicérides.
Anabolizantes	Aumento do colesterol e diminuição do HDL.

Obs.: o uso de estrógenos, como reposição em mulheres na fase pós-menopausa, associa-se à diminuição de LDL e ao aumento de VLDL e HDL; em seu conjunto pode ser benéfico.

Fonte: Santos; Guimarães; Diament, 1999.

Dessa forma, com base nas doenças e medicamentos que influenciam o perfil lipídico, os dados do Quadro 4 e da Tabela 3 sugerem que 27 % (6 participantes) não apresentaram alterações sugestivas de dislipidemia. Outros 27% (6 participantes) apresentaram alterações, sem a possibilidade de identificar uma possível causa das mesmas, pois essas mulheres não usavam medicamentos e não relataram doenças crônicas. Vale a pena ainda considerar que, na pesquisa, não se buscaram informações para avaliar a ocorrência de dislipidemias por causa genética.

Das 22 participantes amostradas, 23% (5) propõem-se à dislipidemia secundária por doenças crônicas e 55% (12) sugerem-se ser portadoras de dislipidemia secundária por uso de medicamentos, baseados em informações da entrevista detalhadas na Tabela 5.

Quadro 4 – Medicamentos e doenças crônicas interferentes relatadas pelas participantes

Paciente	Medicamentos	Doenças crônicas
1	Fumarato de formoterol di-hidratado e budesonida	Não
2	Anticoncepcional	Não
3	Levotiroxina sódica	Hipotireoidismo
4	Hidroclorotiazida, propranolol	Não
5	Hidroclorotiazida	Não
6	Levotiroxina sódica	Hipotireoidismo
7	Hidroclorotiazida	Não
8	Não	Não
9	Hidroclorotiazida	Não
10	Não	Não
11	Hidroclorotiazida, propranolol	Não
12	Não	Não
13	Não	Não
14	Não	Não
15	Levotiroxina sódica, propranolol, prednisona	Hipotireoidismo
16	Levotiroxina sódica	Hipotireoidismo
17	Hidroclorotiazida	Não
18	Anticoncepcional	Não
19	Não	Não
20	Levotiroxina sódica	Hipotireoidismo
21	Não	Não
22	Levotiroxina sódica, hidroclorotiazida	Diabetes <i>mellitus</i> Tipo I, hipotireoidismo.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Tabela 3 – Frequência da classificação de dislipidemia

Variáveis	N	Percentual
Dislipidemia primária consequente a causas genéticas	0	0%
Não apresentaram dislipidemia	6	27%
Dislipidemia secundária por doenças crônicas	5	23%
Sem uso de medicamentos e nenhuma doença	6	27%
Dislipidemia secundária por uso de medicamentos	12	55%

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Outra forma de classificar as dislipidemias é por meio da classificação laboratorial, de acordo com a fração lipídica alterada (FALUDI *et al.*, 2017). Considerando essa classificação, as participantes mostraram maior frequência de

dislipidemia por diminuição isolada do HDL ou em associação com aumento do LDL e/ou dos TG, como mostra a Tabela 4 – resultado relevante tanto para possível diagnóstico de dislipidemia como também para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Em uma pesquisa realizada com mulheres climatéricas no Maranhão em 2008, de 323 mulheres 80% (257) apresentaram HDL baixo e 12% (40), hipertrigliceridemia, tais alterações assemelham-se a presente pesquisa. (FIGUEIREDO NETO *et al.*, 2010).

Tabela 4 – Classificação laboratorial das dislipidemias

Variáveis	N	Percentual
Hipercolesterolemia isolada (aumento do LDL)	0	0%
Hipertrigliceridemia isolada (aumento do TG)	0	0%
Hiperlipidemia mista (valores aumentados LDL e TG)	1	5%
Não apresentaram dislipidemia	6	27%
Diminuição isolada do HDL ou em associação com aumento do LDL-c e/ou dos TG.	10	45%
CT E LDL aumentados*	2	9%
CT aumentado*	3	14%

*Não especificados na classificação de dislipidemias.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Em estudo realizado com dados de prontuários de mulheres climatéricas atendidas no Ambulatório do Climatério (ACLI) do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), no período de 1983 a 2007, analisou-se o prontuário de 272 pacientes. Desse total, observou-se que, entre 1983 a 1989, o índice de dislipidemia era de 45,9%, evoluindo para 59,8% entre 1990 a 1999 e chegando a 69% entre 2000 a 2007. São dados importantes que servem de alerta de que o climatério é uma fase que exige cuidados clínicos e nutricionais. (SANTOS, 2012).

Embora no estudo a presença de dislipidemia tenha sido sugerida, é importante ressaltar que o diagnóstico definitivo de dislipidemia deve ser realizado pelo profissional médico, associando parâmetros laboratoriais e a história clínica dos pacientes. Para confirmação do diagnóstico de dislipidemia, as

[...] pacientes com alterações no perfil lipídico devem ter seus exames confirmados pela repetição de nova amostra. Devendo esta, ser realizada com o intervalo mínimo de uma semana e máximo de dois meses após a coleta da primeira amostra. Esse procedimento visa reduzir a variabilidade entre os ensaios e aumentar a precisão diagnóstica. A variação entre duas dosagens no mesmo indivíduo resulta, portanto, da combinação entre as variações pré-analítica e analítica. Caso a variação entre as duas dosagens seja superior à máxima aceitável, deve-se suspeitar de interferência pré-analítica ou analítica e proceder-se a uma terceira dosagem. A realização da terceira dosagem deve ser conduzida com atenção especial às condições pré-analíticas e de preferência com a mesma metodologia e no mesmo

laboratório. Garantindo-se esses cuidados, se ainda assim persistir a variação além da esperada, o paciente com possível diagnóstico de dislipidemia deverá ser encaminhado a um serviço especializado para investigação complementar, confirmação diagnóstica e intervenção terapêutica específica. (SPOSITO *et al.*, 2007, *online*).

Hábitos saudáveis de alimentação e a manutenção do peso adequado são fundamentais para promover a saúde e o bem-estar durante toda a vida da mulher, principalmente no período do climatério. A alimentação equilibrada é importante para manter todas as funções do organismo em boas condições. Vale ressaltar que o consumo inadequado de alimentos pode contribuir para agravos, como a osteoporose, e o consumo em excesso podem comprometer a saúde com o surgimento da obesidade, que, além de ser uma doença crônica, pode aumentar os riscos para o desenvolvimento de hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e outras. Uma alimentação saudável inclui refeições preparadas com alimentos variados, com tipos e quantidades adequadas a cada fase do curso da vida, compondo refeições coloridas e saborosas que incluam nutrientes de origem tanto vegetal quanto animal. Deve ser composta por três refeições ao dia (café da manhã, almoço e jantar), intercaladas por pequenos lanches. (BRASIL, 2008).

Muitas pessoas fazem o uso da dieta hiperglicídica como fonte de energia, diminuindo assim a ingestão de lipídeos, pois acreditam que dessa forma estarão evitando doenças cardiovasculares e doenças relacionadas ao colesterol alto. O problema é que normalmente essas pessoas não conseguem dosar os alimentos compostos por carboidratos simples como refrigerantes, bolos, biscoitos e sorvetes que são os quem têm um maior índice glicêmico e a ingestão exagerada deles pode apresentar efeitos adversos graves à saúde. Com a elevação de glicemia ocorrerá o rápido armazenamento de substratos na forma de gordura corporal acarretando em ganho de peso, aumento de triglicérides, e dos níveis de LDL e a diminuição dos níveis de HDL, pois como a oxidação de carboidratos estará em alta, a oxidação de gordura irá diminuir. (MONTEIRO *et al.*, 2011, *online*).

Além de uma alimentação balanceada, a prática regular de exercício físico também resulta em muitos benefícios para o organismo, melhorando a capacidade cardiovascular e respiratória, promovendo o ganho de massa óssea, a diminuição da pressão arterial em hipertensas, a melhora na tolerância à glicose e na ação da insulina. “São recomendadas atividades de variadas naturezas, dando-se prioridade aos exercícios aeróbicos (caminhada, natação, hidroginástica) e à musculação, desde que devidamente orientados por profissionais da área”. (BRASIL, 2008, p. 57).

Durante a prática de exercícios prolongados de maior intensidade, a fonte preferencial do corpo para obter energia é a relacionada ao metabolismo dos carboidratos. Desta forma, quanto menor a intensidade do exercício, maior será a utilização de gordura corporal e, quanto maior a intensidade do exercício, maior a utilização de carboidratos. (ARAÚJO; MENÓIA, 2008, *online*).

Devido à importância do estilo de vida no reflexo das dosagens lipídicas, estabeleceu-se uma entrevista semiestruturada para conhecer mais sobre o estilo de vida de cada paciente, conforme Tabela 5. As participantes responderam a perguntas objetivando relacionar aos resultados laboratoriais obtidos.

As mulheres avaliadas neste estudo apresentaram dieta com baixa ingestão de gordura e carboidratos, fator positivo, pois a dieta rica em gordura é responsável pelo aumento de TG e LDL e redução do HDL. A tabela também relaciona outros hábitos positivos nas participantes. O hábito de fumar e a ingestão de bebida alcoólica, aspectos pouco relevantes nesta amostragem, são considerados fatores de risco para a ocorrência de dislipidemia. Algumas pesquisas demonstram sua associação com a redução dos níveis de HDL independente da carga tabágica. (BORTOLI *et al.*, 2011). A prática de atividade física, presente na rotina da maioria das pacientes, também é um fator protetor e “o impacto da atividade física ocorre principalmente na redução de triglicérides e no aumento do HDL”. (BORTOLI *et al.*, 2011, p. 38).

Tabela 5 – Resultados da entrevista sobre estilo de vida

Variáveis	N	Percentual
Você é ou já foi fumante?		
Sim	3	14%
Não	19	86%
Se sim, quantos cigarros fuma por dia?		
De 1 a 4 cigarros	2	9%
De 5 a 9 cigarros	0	0%
De 10 a 15 cigarros	1	4%
Faz uso de bebida alcoólica?		
Sim	3	14%
Não	19	86%
Se sim, com qual frequência?		
De dois a quatro dias na semana	1	4%
Somente finais de semana	2	9%
Todos os dias	0	0%
Quantas refeições você faz por dia?		
Café da manhã	20	91%
Lanche da manhã	3	14%
Almoço	22	100%
Café da tarde	17	77%
Lanche da noite	14	64%
Jantar	9	41%
Você come muita fritura?		
Sim	0	0%

Não	22	100%
Você come muito carboidrato?		
Sim	3	14%
Não	19	86%
Faz atividade física?		
Sim	17	77%
Não	5	23%
Se sim, qual tipo de atividade física?		
Hidroginástica	4	18%
Ginástica	8	36%
Caminhada	6	27%
Hidroterapia	2	9%

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Após analisar todos os parâmetros e entrevistas, juntamente com a entrega dos lados laboratoriais, prestou-se esclarecimento individualizado e específico para cada participante sobre como proceder com fatores de risco associados à dislipidemia, orientações às que apresentaram perfil lipídico alterado quanto à necessidade de uma alimentação saudável e em horários adequados e ainda sobre a realização de atividade física regular.

O aconselhamento, o alerta e o estímulo ao tratamento baseiam-se sempre nas modificações do estilo de vida como adequação da dieta, redução de peso e prática regular de exercícios físicos, além de interrupção do tabagismo. Como a dislipidemia é uma “doença assintomática”, o diagnóstico e o início imediato do tratamento são de grande relevância, considerando que a maior incidência de complicações ocorre em pacientes diagnosticados, tardiamente. (GRILLO, 2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados laboratoriais das dosagens lipídicas analisados individualmente não expressaram valores preocupantes, porém, analisando o conjunto, observou-se que aproximadamente 50% das mulheres climatéricas avaliadas apresentaram alterações sugestivas de dislipidemia. Dentre essas, 45% foram alterações referentes à diminuição isolada da fração HDL ou em associação com aumento da LDL e/ou TG, fatores consideráveis também para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, o que alerta para a necessidade de um olhar mais atento dos profissionais de saúde a esse grupo populacional.

Assim, como farmacêuticos e então profissionais da saúde, após a realização da pesquisa, observou-se que a alimentação balanceada foi um fator variável precisando ser esclarecido como necessidade de melhoria para as participantes, não podendo desconsiderar que o uso de medicamentos e presença de doenças crônicas também contribui relativamente para alterações lipídicas. Sendo assim, orientou-se sobre a

importância de adotar hábitos saudáveis de vida, além do uso adequado de medicamentos e monitoramento dos parâmetros lipídicos periodicamente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Paula Serra de; MENÓIA, Elizabeth. Atividade lipolítica durante a prática de atividade física: enfoque sobre o consumo de oxigênio, produção de ATP e estímulo neuro-humoral. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 1, n. 2, p. 177-184, maio-ago, 2008. Disponível em: periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/download/812/615

BAYER S.A. **Cliane**: estradiol, acetato de noretisterona. 2015. Disponível em: https://pharma.bayer.com.br/html/bulas/publico_geral/Cliane.pdf

BORTOLI, Celiana *et al.* Ingestão dietética de gordura saturada e carboidratos em adultos e idosos com Dislipidemias oriundos do Projeto Veranópolis. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 24, n. 1, p. 33-41, 2011. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2011_01/a_2011_v24_n01_04celiana.pdf.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Dislipidemia**. 2011. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33884/412285/Boletim+Sa%C3%BAde+e+Economia+n%C2%BA+6/a26c1302-a177-4801-8220-1234a4b91260>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de atenção à mulher no climatério/menopausa**. 2008. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf

EURÍPEDES, Hilda Brito; JESUS, Joilson Campos de. **Perfil lipídico e risco de dislipidemia**. 2009. Disponível em: http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2009/11/PROPPE_2009_PERFIL_LIPIDICO_E_RISCO_DE_DISLIPIDEMIA.pdf

FALUDI, André Arpad *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e prevenção da Aterosclerose-2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 1, agosto 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n2s1/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.pdf>

FIGUEIREDO NETO, José Albuquerque *et al.* Síndrome metabólica e menopausa: estudo transversal em ambulatório de ginecologia. **Arq Bras Cardiol**, 2010; v. 95 n. 3 p. 339-345. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/2010nahead/aop08910>

FONTELLES, Mauro José *et al.* **Metodologia da pesquisa científica**: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. 2009. Disponível em: https://cienciassaude.medicina.ufg.br/up/150/o/Anexo_C8_NONAME.pdf

FORNAZARI, Maynara; SANNAZZARO, Maria Jul Bartocci; SANAZZARO, Clemente Reinaldo. Comparação dos valores do colesterol total, LDL colesterol e HDL colesterol com os valores da porcentagem de gordura corporal. **Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba**, v. 6, n. 1, p. 15-20, 2004. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/download/292/pdf>

GALLON, Carin Weirich. **Perfil nutricional e qualidade de vida de mulheres no climatério**. 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16388/000702847.pdf>

GRILO, Maria João Costa. **Terapêutica farmacológica das dislipidemias: questões actuais e consequências a longo prazo**. 2012. Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3741/1/Tratamento%20Farmacologico%20das%20Dislipidemias.pdf>

LIBBS FARMACEUTICA LTDA. **Libiam**: tibolona. 2013. Disponível em: https://www.libbs.com.br/wp-content/uploads/2015/12/Libiam_Bula_Paciente_v.13-14.pdf

MONTEIRO, Aline *et al.* **Bioquímica da nutrição**. Universidade de Brasília. 2011. Disponível em: <http://nutbiobio2010.blogspot.com.br/2011/01/dieta-hiperglicidica.html>

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo/RS: Universidade FEEVALE, 2013. P. 51-71. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>

SANTOS, Roberta D. S. *et al.* Perfil do estado de saúde de mulheres climatéricas. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 45, n. 3, p. 310-317, 2012. Disponível em: http://revista.fmrp.usp.br/2012/vol45n3/REV_Perfil%20do%20estado%20de%20sa%FAde%20de%20mulheres%20climat%20E9ricas.pdf

SANTOS, J. E. dos; GUIMARÃES, A. C.; DIAMENT, J. Consenso brasileiro sobre dislipidemias detecção, avaliação e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabologia**, v. 46, p. 4-10, 1999.

SOARES, Lilian Mello; MOUTINHO, Leonardo. Avaliação de perfil lipídico. **Informativo Digital**. n. 1, 2012. Disponível em: <http://www.proexame.com.br/painel/informativos/images/Mg==/Labcom%20-%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20perfil%20lipidico.pdf>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – SOCERJ. **Colesterol e triglicérides**. 2014. Disponível em: <https://socerj.org.br/colesterol-e-triglicerideos/>

SPOSITO, A. C. *et al.* (coord.). IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2007, vol. 88, supl.1, p.2-19. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007000700002

VIZZOTTO, Márcia; PEREIRA, Marina Couto. Amora-Preta (*Rubus sp.*): otimização do processo de extração para determinação de compostos fenólicos antioxidantes. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal-SP, v. 33, n. 4, p. 1209-1214, Dezembro 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbf/v33n4/v33n4a20.pdf>

XAVIER, Hermes Toros *et al.* V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.** [online]. 2013. vol. 101, supl.1, p.1-22. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/V_Diretriz_Brasileira_de_Dislipidemias.pdf