



**Politécnico
Castelo Branco**

Escola Superior de Saúde
Dr. Lopes Dias

Efeito do Uso de Contracetivos Orais no Perfil Lipídico da Comunidade Estudantil da ESALD

Joana de Sousa Pedrosa

Nº20211461

Orientadores

Professora Doutora Carina Alexandra Pereira Valente

Professora Doutora Sílvia Raquel Monteiro Martins (Co-orientadora)

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais, realizada sob a orientação científica da Professora Adjunta Doutora Carina Valente e Co-orientação da Professora Adjunta Convidada Doutora Sílvia Martins, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho 2025

Composição do júri

Presidente do júri

Professora Doutora Cláudia Manuela Pereira Córdova Marcos

Professora Adjunta, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias

Vogais

Professor Doutor, Francisco José Barbas Rodrigues (arguente)

Professor Adjunto, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias

Professora Doutora, Carina Alexandra Pereira Valente (orientadora)

Professora Adjunta, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família, em especial aos meus pais, que foram incansáveis em cada passo deste percurso e que fizeram todos os sacrifícios para que eu chegasse até aqui.

Às minhas meninas de Castelo Branco e Alvaiázere, pois sem elas e sem o seu suporte, esta jornada não teria sido a mesma.

Resumo

Introdução: Atualmente, os contraceptivos orais são utilizados pelas mulheres como forma de contraceção. Contudo, os seus componentes hormonais podem provocar alterações no perfil lipídico.

Objetivo: Este estudo permitiu avaliar as possíveis alterações nos níveis de colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL e triglicérideos em mulheres jovens, que utilizam contraceptivos orais, pertencentes à comunidade estudantil da ESALD.

Metodologia: Foram medidos os níveis de todos os parâmetros do perfil lipídico através da recolha de uma amostra de sangue em 34 mulheres, 19 utilizadoras de contraceptivos orais e 15 não utilizadoras de contraceptivos orais.

Para a recolha de dados sociodemográficos, história clínica e hábitos de estilo de vida, foi utilizado um questionário. Avaliaram-se ainda variáveis de controlo como IMC, hábitos alimentares, exercício físico, consumo de álcool e histórico familiar de dislipidemias.

Resultados: Utilizadoras de contraceptivos orais revelaram diferenças significativas nos níveis médios de colesterol total, colesterol-HDL e triglicérideos, em relação às não utilizadoras. Contudo, essas alterações não foram observadas nos níveis de colesterol-LDL. No grupo de estudo, verificou-se uma correlação positiva entre colesterol total e colesterol-LDL, bem como entre colesterol total e triglicérideos. No grupo controlo, verificaram-se correlações significativas entre colesterol total e colesterol-HDL, e entre colesterol total e colesterol-LDL. As análises univariada e multivariada indicaram que as variáveis de controlo não influenciaram significativamente os parâmetros lipídicos avaliados.

Conclusão: Apenas se verificaram alterações significativas no perfil lipídico a curto prazo, indicando-nos que o efeito do uso de contraceptivos orais em mulheres jovens não representa, nestas idades, um aumento do risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares ou dislipidemias.

Palavras chave

Contraceptivos orais; Perfil lipídico; Doença cardiovascular; Dislipidemia; Mulheres jovens

Abstract

Introduction: Currently, oral contraceptives are used by women as a method of contraception. However, their hormonal components may cause alterations in the lipid profile.

Objective: This study aimed to evaluate potential alterations in total cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, and triglyceride levels in young women using oral contraceptives, within the student population of ESALD.

Methodology: Lipid profile parameters were assessed through blood sample collection from 34 women, including 19 oral contraceptive users and 15 non-users. Sociodemographic data, clinical history, and lifestyle habits were collected using a questionnaire. Control variables such as BMI, dietary habits, physical activity, alcohol consumption, and family history of dyslipidemia were also evaluated.

Results: Oral contraceptive users showed significantly higher mean levels of total cholesterol, HDL-cholesterol, and triglycerides compared to non-users. However, no significant differences were observed in LDL-cholesterol levels. In the study group, a positive correlation was found between total cholesterol and LDL-cholesterol, as well as between total cholesterol and triglycerides. In the control group, significant correlations were identified between total cholesterol and HDL-cholesterol, and between total cholesterol and LDL-cholesterol. Univariate and multivariate analyses indicated that control variables did not significantly influence the lipid parameters evaluated.

Conclusion: Only short-term significant changes were observed in the lipid profile, suggesting that oral contraceptive use in young women does not represent an increased risk for the development of cardiovascular disease or dyslipidemia at this stage of life.

Keywords

Oral contraceptives; Lipid profile; Cardiovascular disease; Dyslipidemia; Young women

Índice geral

Resumo.....	VII
Abstract.....	IX
Índice geral	XI
Lista de tabelas	XII
1. Introdução	1
2. Metodologia	2
2.1. Desenho do estudo e amostra.....	2
2.2. Instrumentos e procedimentos de colheita de dados.....	2
2.3. Avaliação do perfil lipídico	2
2.4. Análise Estatística	3
2.5. Considerações éticas	3
3. Resultados	4
3.1. Características da população	4
3.2. Perfil lipídico de utilizadores de contraceptivos orais em comparação com não utilizadores	5
3.3. Efeitos de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico	7
4. Discussão.....	12
5. Conclusão	13
6. Bibliografia.....	14

Lista de tabelas

Tabela 1. Características sociodemográficas da população em estudo.....	5
Tabela 2. Estatística descritiva.....	6
Tabela 3. Correlação entre os parâmetros de perfil lipídico avaliados em utilizadoras e não utilizadoras de contraceptivos orais	7
Tabela 4. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - Colesterol total.....	8
Tabela 5. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - HDL	9
Tabela 6. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - LDL	10
Tabela 7. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - Triglicerídeos	11

1. Introdução

Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE) (2019), 45% das mulheres inquiridas com idades entre os 15 e 29 anos de idade utilizam contraceptivos orais como principal método de contraceção(1).

Os contraceptivos orais são utilizados como forma de prevenção de uma gravidez indesejada (2). A sua toma é iniciada por mulheres após recomendação médica, considerando primeiramente os vários métodos de contraceção disponíveis, o seu uso correto, eficácia, possíveis efeitos adversos, riscos, benefícios, utilização simultânea de outros medicamentos e ainda os comportamentos a adotar em caso de falha de utilização (3).

Atualmente, existem dois tipos de contraceptivos orais: os combinados (estrogénio e progesterona) e os que contêm apenas progesterona (2). Dependendo do tipo de progestativo, estes contraceptivos orais podem ser divididos em 4ª gerações: os de 2ª geração, constituídos por levonorgestrel ou por norgestimato; os de 3ª geração, contêm gestodeno ou desogestrel; e de 4ª geração que são a drospirinona e o dienogest(4).

Vários estudos demonstraram que existe uma relação entre os componentes hormonais dos contraceptivos orais e o perfil lipídico (2,5,6). A via de administração, a dose e o tipo de estrogénio e progesterona são cruciais na resposta lipoproteica (3). Quando na presença de estrogénio, responsável por promover a secreção de insulina e a utilização periférica de glicose, há um aumento dos níveis de colesterol-HDL e triglicérideos, e diminuição dos níveis de colesterol-LDL(5,7). Por outro lado, a progesterona, induz resistência à insulina e hiperglicemia e pode estimular a redução dos níveis de colesterol-HDL (5,7).Os níveis de colesterol-LDL quando aumentados podem promover o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e o processo de aterosclerose, através da deposição de colesterol e ácidos gordos na parede arterial, enquanto que o colesterol-HDL permite o transporte do colesterol para fígado(8).

Apesar de existirem vários estudos associados aos efeitos do uso de contraceptivos orais e o perfil lipídico são poucos os que avaliam essas alterações especificamente na faixa etária dos 18 aos 25 anos (6,7,9,10).

Neste sentido, este estudo teve como objetivo avaliar as possíveis alterações nos níveis de colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL e triglicérideos em mulheres jovens, que utilizam contraceptivos orais.

2. Metodologia

2.1. Desenho do estudo e amostra

Este estudo é prospetivo e quantitativo. A população em estudo foi constituída por 34 indivíduos do sexo feminino com idades entre os 18-25 anos, membros da comunidade estudantil da ESALD. As participantes foram agrupadas de acordo com o uso de contraceptivos orais: grupo 1 (grupo de teste), constituído por 19 utilizadoras de contraceptivos orais combinados; e grupo 2 (grupo controlo) constituído por 15 não utilizadoras de contraceptivos orais.

Os critérios de inclusão incluíram ser do sexo feminino, ser utilizador regular de contraceptivos orais há pelo menos 6 meses (grupo estudo) ou não ser utilizador de contraceptivos hormonais nos últimos 12 meses (grupo controlo).

Foram excluídos do estudo participantes do sexo masculino e/ou que apresentassem fatores/patologias que pudessem influenciar a relação entre o perfil lipídico e uso de contraceptivos orais: diabetes, hipertensão, doenças renais, distúrbios do metabolismo lipídico e doenças coronárias; toma de qualquer tipo de medicação (além do contraceptivo oral) ou suplemento vitamínico; obesidade segundo o IMC; atletas de alto rendimento; consumo abusivo de álcool ou drogas mais de 3 vezes por semana; utilização de outro tipo de contraceptivo (ex: implante contraceptivo); incapacidade de entendimento do consentimento informado; e incumprimento das 8 horas de jejum exigidas para colheita da amostra.

2.2. Instrumentos e procedimentos de colheita de dados

Para a recolha de dados sociodemográficos, história clínica e hábitos de estilo de vida, foi utilizado um questionário. A informação recolhida no questionário permitiu a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, assim como a inclusão de cada participante no grupo de teste ou no grupo controlo. As amostras de sangue venoso foram colhidas por flebotomia para um tubo seco ou de bioquímica, nos laboratórios da ESALD.

2.3. Avaliação do perfil lipídico

Para o doseamento do perfil lipídico foi colhida uma amostra sanguínea em jejum num tubo seco ou de bioquímica para a dosagem de colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL e triglicéridos. As amostras foram depois centrifugadas a 3500 rpm durante 15 minutos na centrífuga Biofuge primo R Heraeus (75005440). O doseamento destes analitos foi realizado no equipamento de bioquímica analítica DiaSys – Diagnostic Systems através do método colorimétrico enzimático. Os reagentes foram calibrados (Calibrador TruCal U DiaSys 591006010060) e controlados (Controlo TruLab L Level 2 DiaSys 590306010060, Controlo TruLab L Level 1 590206010060 DiaSys, Água Destilada Batch no 18×3093), seguindo as normas de acreditação de laboratórios de ensaio clínico (ISO 15189:2022) e boas práticas com cumprimento das regras de westgard.

Os valores de referência utilizados foram: Colesterol Total inferior a 190 mg/dL, Colesterol-LDL inferior a 115 mg/dL e Colesterol-HDL superior ou igual a 45 mg/dL e Triglicerídeos inferior a 150 mg/dL.(11).

2.4. Análise Estatística

Para avaliar a distribuição dos dados, foi primeiro aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, adequado para grupos de amostras com $n < 50$.

Para cada um dos parâmetros em estudo foram calculados parâmetros de estatística descritiva: média e desvio-padrão para variáveis com distribuição normal e mediana e intervalo interquartilico para variáveis com distribuição não normal.

Para analisar a associação entre variáveis categóricas foi aplicado o teste exato de Fisher, adequado quando as frequências esperadas são pequenas com $n < 5$.

Para as comparações entre grupos, foi usado o teste t de Student, no caso de uma distribuição normal dos dados, ou o teste U de Mann-Whitney, no caso de não normalidade dos dados.

Para as variáveis que apresentaram distribuição normal, foi utilizado o teste de correlação de Pearson para avaliar a relação linear entre os diferentes parâmetros do perfil lipídico (colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos). No caso de distribuição não normal, foi aplicado o teste de correlação de Spearman, que avalia associações monotônicas entre variáveis.

Realizou-se uma análise univariada com o objetivo de identificar associações entre as variáveis de controlo e os diferentes parâmetros de perfil lipídico. Para isso, foi calculado o *odds ratio* (OR) e respetivo intervalo de confiança de 95% (IC95%) para cada variável. Para controlar possíveis variáveis de confundimento, realizou-se uma análise multivariada, utilizando uma regressão logística para estimar os *odds ratio* ajustados (ORa) para fatores como idade, IMC, consumo de álcool, prática de atividade física, hábitos alimentares e histórico familiar de dislipidemia.

Para todos os testes, os valores de p inferiores a 0,05 foram considerados significativos.

Todos os testes estatísticos foram realizados com recurso ao software de análise de dados GraphPad.

2.5. Considerações éticas

Este estudo foi validado e mereceu parecer positivo da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Parecer Projeto n.º 197/CE-IPCB/2025).

3. Resultados

3.1. Características da população

A amostra do presente estudo foi constituída por 34 participantes do sexo feminino, das quais 19 são utilizadoras de contraceptivos orais e 15 não utilizadoras de contraceptivos orais, com idade compreendidas entre os 18 e os 25 anos.

Com base nas respostas obtidas no questionário e na aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídas três pessoas, uma por não cumprir o critério de duração da toma de contraceptivos orais, e as restantes por tomarem contraceptivos orais com progesterona.

As características da população estão sumarizadas na Tabela 1.

Em relação ao índice de massa corporal (IMC), 15 participantes que utilizam contraceptivos orais e 11 que não os utilizam apresentaram valores considerados normais ou indicativos de baixo peso. Quatro utilizadoras de contraceptivos orais apresentaram IMC compatível com excesso de peso, sendo que nenhuma das participantes de ambos os grupos apresentavam valores compatíveis com obesidade.

No que se refere ao consumo de bebidas alcoólicas, nove participantes do grupo que utiliza contraceptivos orais e seis do grupo que não utiliza relataram nunca consumir esse tipo de bebida. Por outro lado, 10 utilizadoras e nove, não utilizadoras referiram consumo regular entre uma a duas vezes por semana.

Quanto à prática de exercício físico regular (pelo menos duas vezes por semana), nove participantes do grupo que usa contraceptivos orais e oito do grupo que não usa relataram manter esse hábito. As restantes, 10 utilizadoras e sete não utilizadoras, afirmaram não praticar atividade física regularmente.

Relativamente aos hábitos alimentares, 12 participantes que utilizam contraceptivos orais e 9 que não utilizam relataram consumir alimentos gordurosos uma a duas vezes por semana. Já sete utilizadoras e seis não utilizadoras afirmaram consumi-los apenas ocasionalmente. Quanto à ingestão de frutas e vegetais, o consumo regular foi reportado por 17 utilizadoras e 14 não utilizadoras, enquanto duas utilizadoras e uma não utilizadora declararam não consumir estes alimentos com frequência.

Por fim, no que diz respeito ao histórico familiar de dislipidemias e doenças cardiovasculares, 11 participantes que tomam contraceptivos orais e 7 que não tomam relataram ter antecedentes familiares dessas patologias. As restantes 8 utilizadoras e 8 não utilizadoras não apresentavam esse histórico.

Não foram encontradas diferenças significativas nas características de ambos os grupos, o que indica que os grupos são relativamente homogéneos quanto às variáveis analisadas, permitindo uma comparação mais precisa dos parâmetros lipídicos posteriormente avaliados.

Tabela 1. Características sociodemográficas da população em estudo

	Tomam contracetivos orais (n=19); 56%	Não tomam contracetivos orais(n=15); 44%	Valor p
Idade			
18-25	19	15	-
IMC			
Normal/Abaixo do peso	15; 79%	11; 73%	1,000
Acima do peso	4; 21%	4; 27%	
Consumo bebidas alcoólicas			
Nunca	9; 47%	6; 40%	0,738
1-2 vezes por semana	10; 53%	9; 60%	
Exercício físico regularmente			
Sim	9; 47%	8; 53%	1,000
Não	10; 53%	7; 47%	
Consome alimentos gordurosos			
Algumas vezes por semana	12; 63%	9; 60%	1,000
Raramente	7; 37%	6; 40%	
Consome frutas e vegetais			
Sim	17; 89%	14; 93%	1,000
Não	2; 11%	1; 7 %	
Histórico familiar de doenças cardiovasculares ou dislipidemias			
Sim	11; 58%	7; 47%	0,730
Não	8; 42%	8; 53%	

3.2. Perfil lipídico de utilizadores de contracetivos orais em comparação com não utilizadores

A comparação entre os grupos revelou que os níveis médios de colesterol total, colesterol-HDL e triglicéridos foram mais elevados nas participantes que

utilizavam contraceptivos orais, em relação às que não os utilizavam. As estatísticas descritivas dos parâmetros lipídicos encontram-se apresentadas na Tabela 2.

A análise da normalidade dos dados, realizada através do teste de Shapiro-Wilk, demonstrou distribuição normal para os valores de colesterol total e colesterol-HDL em ambos os grupos (grupo utilizador: $p = 0,421$ e $p = 0,343$; grupo controlo: $p = 0,971$ e $p = 0,442$, respetivamente). Para o colesterol-LDL, observou-se distribuição normal no grupo de utilizadoras ($p = 0,026$), mas não no grupo controlo ($p = 0,665$). Os valores de triglicédeos apresentaram distribuição não normal em ambos os grupos (grupo utilizador: $p = 0,021$; grupo controlo: $p = 0,002$).

Quanto à comparação estatística entre os grupos, foram encontradas diferenças significativas nos níveis de colesterol total e colesterol-HDL, avaliadas através do teste t de Student ($p = 0,008$ e $p = 0,009$, respetivamente). Para os parâmetros com distribuição não normal, o teste de Mann-Whitney foi aplicado. Embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa no colesterol-LDL ($p = 0,238$), os níveis de triglicédeos mostraram diferença significativa entre os grupos ($p = 0,003$).

Tabela 2. Estatística descritiva

Parâmetro	Grupo	Média/ Mediana ^a	Desvio-Padrão/ intervalo interquartilico ^a	Valor p
Colesterol total	Toma CO	176,42 ^a	±27,10 ^a	0,008^a
	Não toma CO	150,73 ^a	±25,49 ^a	
Colesterol-HDL	Toma CO	68,27 ^a	±8,816 ^a	0,009^a
	Não toma CO	60,79 ^a	±15,67 ^a	
Colesterol-LDL	Toma CO	104 ^b	72,6 -181,4 ^b	0,238 ^b
	Não toma CO	102,5 ^b	60,6 – 127,3 ^b	
Triglicédeos	Toma CO	102 ^b	56 - 243 ^b	0,003^b
	Não toma CO	53 ^b	31 - 150 ^b	

^a Para parâmetros que seguem a distribuição normal, calculou-se a média e o desvio padrão e realizou-se o T-test para determinar o valor de p

^b Para parâmetros que não seguem a distribuição normal, calculou-se a mediana e o intervalo interquartilico e realizou-se o Teste Mann-Whitney para determinar o valor de p
CO, contraceptivos orais

Para explorar a relação entre os parâmetros lipídicos, foi realizada uma análise de correlação utilizando os testes de Pearson e Spearman. Os resultados dessas correlações estão detalhados na Tabela 3. No grupo de utilizadoras de contraceptivos orais, observou-se uma correlação positiva e estatisticamente

significativa entre colesterol total e colesterol-LDL ($r = 0,675$, $p = 0,002$), bem como entre colesterol total e triglicerídeos ($r = 0,572$, $p = 0,010$). No grupo controlo, verificaram-se correlações significativas entre colesterol total e colesterol-HDL ($r = 0,638$, $p = 0,011$), e entre colesterol total e colesterol-LDL ($r = 0,825$, $p = 0,0003$).

Tabela 3. Correlação entre os parâmetros de perfil lipídico avaliados em utilizadoras e não utilizadoras de contracetivos orais

Grupo	Variáveis	Valor r	Valor p
Toma contracetivos orais	Colesterol total×Colesterol-HDL ^a	- 0,303	0,208
	Colesterol total×Colesterol-LDL ^b	0,675	0,002
	Colesterol total×Triglicerídeos ^b	0,572	0,010
	Colesterol-HDL×Colesterol-LDL ^b	- 0,146	0,552
	Colesterol-HDL×Triglicerídeos ^b	- 0,270	0,265
	Colesterol-LDL×Triglicerídeos ^b	0,309	0,198
Não toma contracetivos orais	Colesterol total×Colesterol-HDL ^a	0,638	0,011
	Colesterol total×Colesterol-LDL ^b	0,825	0,0003
	Colesterol total×Triglicerídeos ^b	0,213	0,443
	Colesterol-HDL×Colesterol-LDL ^b	0,354	0,196
	Colesterol-HDL×Triglicerídeos ^b	- 0,204	0,463
	Colesterol-LDL×Triglicerídeos ^b	0,008	0,770

^a Para parâmetros que seguem a distribuição normal, realizou-se o teste de Pearson para determinar o valor de r e p

^b Para parâmetros que não seguem a distribuição normal, realizou-se o teste de Spearman para determinar o valor de r e p

3.3. Efeitos de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico

De forma a avaliar o efeito das variáveis de controlo, realizou-se uma análise univariada onde se calculou o *odds ratio* e o valor de p, que demonstrou que as variáveis de controlo isoladamente não influenciam significativamente cada um dos parâmetros avaliados. (Tabelas 4,5,6 e 7)

Para avaliar possíveis fatores de confundimento e o efeito combinado de possíveis associações entre variáveis, foi realizada a análise multivariada que permitiu o cálculo do *odds ratio* ajustado e valor de p. Esta foi efetuada apenas nos parâmetros colesterol total e colesterol-LDL, uma vez que quase todos os indivíduos apresentam valores de colesterol-HDL e triglicerídeos normais, havendo uma sobreposição entre grupos. Também não foi calculado o *odds ratio* ajustado na categoria do consumo de álcool devido à existência de valores desproporcionais, ou seja, muito superiores ou muito semelhantes entre si. Sendo assim, valores altos

de colesterol total e colesterol-LDL não estão significativamente relacionados com o efeito de cada um dos fatores de confundimento (Tabelas 4,5,6 e 7).

Tabela 4. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - Colesterol total

Variáveis de controle	Colesterol total		OR (95% IC)	Valor-P	OR ajustado (95% IC)	Valor p
	Elevado (n)	Normal (n)				
Toma de contraceptivos orais						
Não	1	14	Ref.	0,165	4,22 (0,5-90,5)	0,274
Sim	5	14	5,0 (0,5-48,5)			
IMC						
Normal/Abaixo do peso	4	22	Ref.	0,537	1,10 (0,8-1,6)	0,600
Acima do peso	2	6	1,8 (0,3-12,5)			
Frequência de Consumo de Álcool						
Nunca	3	12	Ref.	0,445	*	*
1-2 vezes por semana	2	17	0,5 (0,07-3,3)			
Prática de exercício físico regularmente						
Sim	3	12	Ref.	0,930	1,43 (0,2 – 13,2)	0,751
Não	3	13	0,9 (0,2-5,5)			
Frequência de Consumo de Alimentos Gordurosos						
Raramente	2	11	Ref.	0,930	0,89 (0,09 – 7,2)	0,918
Algumas vezes por semana	3	18	0,9 (0,1-6,4)			
Consumo de Frutas e Verduras Regularmente						
Sim	5	31	Ref.	0,390	0,43 (0,01-16,8)	0,542
Não	1	2	3,1 (0,2-40,9)			
Histórico Familiar de Dislipidemias ou Doenças Cardiovasculares						
Não	3	20	Ref.	0,443	2,01 (0,2 – 23,3)	0,563
Sim	4	14	1,9 (0,4-9,9)			

OR, odds ratio; IC, intervalo de confiança; Ref., referência

* A análise multivariada foi inviável devido à distribuição assimétrica dos participantes entre as categorias das variáveis independentes, o que impede a obtenção de estimativas fiáveis

Tabela 5. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - HDL

Variáveis de controle	Colesterol-HDL		OR (95% IC)	Valor-P
	Elevado (n)	Normal (n)		
Toma de contraceptivos orais				
Não ^c	0	15	Ref.	0,910
Sim ^c	0	19	0,8 (0,01-42,4)	
IMC				
Normal/Abaixo do peso ^c	0	26	Ref.	0,161
Acima do peso	1	7	10,6 (0,4-287,9)	
Frequência de Consumo de Álcool				
Nunca	1	10	Ref.	0,306
1-2 vezes por semana ^c	0	19	0,2 (0,01-4,8)	
Prática de exercício físico regularmente				
Sim	1	14	Ref.	0,463
Não ^c	0	16	0,3 (0,01-7,8)	
Frequência de Consumo de Alimentos Gordurosos				
Raramente	1	12	Ref.	0,326
Algumas vezes por semana ^c	0	21	0,2 (0,01-5,1)	
Consumo de Frutas e Verduras Regularmente				
Sim	1	30	Ref.	0,537
Não ^c	0	3	2,9 (0,01-85,9)	
Histórico Familiar de Dislipidemias ou Doenças Cardiovasculares				
Não ^c	0	23	Ref.	0,524
Sim	1	24	2,9 (0,1-74,2)	

OR, odds ratio; IC, intervalo de confiança; Ref., referência

^cCalculado segundo a correção de Haldane-Anscombe

Tabela 6. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - LDL

Variáveis de controlo	Colesterol-LDL		OR (95% IC)	Valor-P	OR ajustado (95% IC)	Valor p
	Elevado (n)	Normal (n)				
Toma de contraceptivos orais						
Não	2	13	Ref.	0,361	3,0 (0,5-27,3)	0,278
Sim	5	14	2,3 (0,4-14,1)			
IMC						
Normal/Abaixo do peso	5	21	Ref.	0,296	1,01 (0,7-1,4)	0,941
Acima do peso	3	5	1,8 (0,3-12,5)			
Frequência de Consumo de Álcool						
Nunca	5	10	Ref.	0,211	*	*
1-2 vezes por semana	3	17	0,4 (0,07-1,8)			
Prática de exercício físico regularmente						
Sim	5	10	Ref.	0,359	3,86 (0,5 – 39,4)	0,218
Não	3	13	0,5 (0,09-2,4)			
Frequência de Consumo de Alimentos Gordurosos						
Raramente	4	9	Ref.		1,30	
Algumas vezes por semana	5	16	0,7 (0,1-3,3)	0,656	(0,2 – 9,7)	0,801
Consumo de Frutas e Verduras Regularmente						
Sim	7	24	Ref.		0,34	
Não	1	2	1,7 (0,1-21,8)	0,678	(0,01-12,3)	0,538
Histórico Familiar de Dislipidemias ou Doenças Cardiovasculares						
Não	5	18	Ref.		2,52	
Sim	5	19	0,9 (0,2-3,8)	0,940	(0,4 – 20,9)	0,367

OR, odds ratio; IC, intervalo de confiança; Ref., referência

* A análise multivariada foi inviável devido à distribuição assimétrica dos participantes entre as categorias das variáveis independentes, o que impede a obtenção de estimativas fiáveis

Tabela 7. Efeito de parâmetros clínicos e estilo de vida no perfil lipídico - Triglicerídeos

Variáveis de controle	Triglicerídeos		OR (95% IC)	Valor-P
	Elevado (n)	Normal (n)		
Toma de contraceptivos orais				
Não ^c	0	15	Ref.	0,349
Sim	2	17	4,4 (0,2-99,5)	
IMC				
Normal/Abaixo do peso	4	22	Ref.	0,428
Acima do peso ^c	0	8	0,3 (0,01-6,1)	
Frequência de Consumo de Álcool				
Nunca ^c	1	15	Ref.	0,834
1-2 vezes por semana	2	23	1,3 (0,1-15,7)	
Prática de exercício físico regularmente				
Sim	2	13	Ref.	0,514
Não	1	15	0,4 (0,03-5,3)	
Frequência de Consumo de Alimentos Gordurosos				
Raramente	1	12	Ref.	0,855
Algumas vezes por semana ^c	2	19	1,3 (0,1-15,5)	
Consumo de Frutas e Verduras Regularmente				
Sim	3	28	Ref.	0,925
Não ^c	0	3	1,2 (0,05-27,5)	
Histórico Familiar de Dislipidemias ou Doenças Cardiovasculares				
Não	3	20	Ref.	0,956
Sim	3	21	0,9 (0,2-5,3)	

OR, odds ratio; IC, intervalo de confiança; Ref., referência

^cCalculado segundo a correção de Haldane-Anscombe

4. Discussão

Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos do uso de contraceptivos orais no perfil lipídico em mulheres com idades compreendidas entre os 18 e os 25 anos.

Com base nos resultados, observou-se um aumento estatisticamente significativo nos níveis de colesterol total, colesterol-HDL e triglicéridos em utilizadoras de contraceptivos orais, comparativamente às não utilizadoras. No caso do colesterol-LDL, apesar de se ter registado um aumento, este não foi estatisticamente significativo.

Os níveis elevados de colesterol-HDL estão associados a uma redução do risco de aterosclerose e de doenças cardiovasculares, exercendo, portanto, um efeito protetor. Em contrapartida, o colesterol-LDL está relacionado com um maior risco cardiovascular, refletindo um efeito adverso (12).

Resultados semelhantes foram reportados por Berenson et al. 2009 (6) num estudo longitudinal de três anos com 703 mulheres entre os 16 e 33 anos, que comparou diferentes métodos contraceptivos — incluindo orais combinados, injetáveis e ausência de contraceção hormonal.

Segundo a literatura, a componente estrogénica presente nos contraceptivos orais pode explicar estas alterações lipídicas. O estrogénio modula a atividade da lipase hepática, inibindo-a, o que favorece o aumento do colesterol-HDL. Além disso, estimula a síntese hepática da apolipoproteína B-100 e a produção de lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL). Simultaneamente, pode ocorrer uma redução na lipólise do VLDL-C mediada pela lipoproteína lipase (LPL), contribuindo para o aumento dos níveis de colesterol total e triglicéridos (6,13,14).

Relativamente ao colesterol-LDL, os efeitos parecem ser dependentes da formulação hormonal. De acordo com Staudt et al. 2024 (14), alguns estudos apontam para um aumento, enquanto outros indicam uma redução dos níveis de LDL. Essa variabilidade pode ser explicada pela expressão aumentada dos recetores hepáticos de LDL, induzida pelos estrogénios, o que em certos casos pode resultar na redução do LDL plasmático(14–18).

Em relação à análise de correlação, observou-se, entre as utilizadoras de contraceptivos orais, uma associação estatisticamente significativa entre os níveis de colesterol total com triglicéridos e colesterol-LDL. Nas não utilizadoras, essa correlação foi observada entre colesterol total, colesterol-HDL e colesterol-LDL, sugerindo padrões distintos de associação entre os parâmetros lipídicos nos dois grupos, mas também, demonstram uma relação positiva entre o aumento da trigliceridémia e da colesterolémia nas utilizadoras de contraceptivos orais.

Apesar de estatisticamente significativas, as alterações observadas nos parâmetros lipídicos mantêm-se, de forma geral, dentro dos intervalos de referência. Resultados semelhantes foram reportados por Aasare et al. (2014), que também identificaram elevações nos níveis de colesterol-HDL e triglicéridos em

utilizadoras de diferentes métodos contraceptivos, ao longo de um acompanhamento de cinco anos(19).

As análises univariada e multivariada, com cálculo do *odds ratio* e *adjusted odds ratio*, não revelaram associações estatisticamente significativas entre as variáveis de controlo (como IMC, hábitos alimentares, consumo de álcool ou prática de exercício físico) e os parâmetros do perfil lipídico. Estes dados sugerem que a toma de contraceptivos orais poderá ser o principal fator associado às alterações observadas.

No entanto, este estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, o tamanho reduzido da amostra compromete a robustez estatística e a generalização dos resultados. Em segundo lugar, trata-se de um estudo transversal, que não permite avaliar alterações ao longo do tempo. Por fim, a recolha de dados comportamentais (como alimentação, consumo de álcool e prática de exercício físico) foi baseada em autorrelato, sem quantificação precisa, o que pode introduzir viés de informação.

Não obstante, os resultados aqui apresentados mostram claramente que a toma de contraceptivos orais influencia o perfil lipídico das mulheres utilizadoras destes componentes hormonais. Um acompanhamento destas participantes a longo prazo seria importante para estabelecer se os valores do perfil lipídico continuariam a aumentar para níveis com significado clínico.

5. Conclusão

Com base nos resultados obtidos, apesar de se terem verificado diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros do perfil lipídico, os valores mantiveram-se, de forma geral, dentro dos intervalos de referência. Estes dados permitiram-nos concluir que, o uso de contraceptivos orais em mulheres jovens não representa, nestas idades, um aumento do risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares ou dislipidemias.

6. Bibliografia

1. Instituto Nacional de estatística. Proporção da população residente feminina com 15 a 49 anos de idade que utilizou um método de contraceção moderno como principal método de contraceção nos 30 dias anteriores à entrevista (%) por Local de residência (NUTS - 2013) e Grupo etário; Quinquenal [Internet]. 2021 [cited 2025 Apr 11]. Available from: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0009361&contexto=bd&selTab=tab2&xlang=pt
2. Bhullar SK, RABINOVICH-NIKITIN I, Kirshenbaum L. Oral Hormonal Contraceptives and Cardiovascular Risks in Females. *Can J Physiol Pharmacol*. 2024 Oct 1;
3. Pacheco PA, Rosa Costa A, Lanhoso A, Teresa A, Santos A, Rodrigues C, et al. Organização Organização Sociedade Portuguesa da Contraceção (SPDC) Sociedade Portuguesa de Ginecologia (SPG) Sociedade Portuguesa de Medicina da Reprodução (SPMR) Revisão científica da responsabilidade da Sociedade Portuguesa da Contraceção (SPDC) [Internet]. 2020 [cited 2025 Apr 19]. Available from: https://www.spdc.pt/images/SPDC_Consensos_2020_novo_21julho2021_digital_book_website.pdf
4. Guimarães A, Costa P, Rocha A, Queirós Fátima, Barbosa A, Silva C. Contraceção e risco de tromboembolismo venoso: um estudo caso-controlo. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar* [Internet]. 2014 [cited 2025 Apr 19];30:300–4. Available from: <https://rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/download/11386/11107/11303>
5. Cífková R, Krajščoviechová A. Dyslipidemia and Cardiovascular Disease in Women. Vol. 17, *Current Cardiology Reports*. Current Medicine Group LLC 1; 2015.
6. Berenson AB, Rahman M, Wilkinson G. Effect of Injectable and Oral Contraceptives on Serum Lipids LEVEL OF EVIDENCE: II. Vol. 114, *OBSTETRICS & GYNECOLOGY*. 2009.
7. Silva-Bermudez LS, Toloza FJK, Perez-Matos MC, de Souza RJ, Banfield L, Vargas-Villanueva A, et al. Effects of oral contraceptives on metabolic parameters in adult premenopausal women: A meta-analysis. *Endocr Connect*. 2020;9(10):978–98.
8. Hedayatnia M, Asadi Z, Zare-Feyzabadi R, Yaghooti-Khorasani M, Ghazizadeh H, Ghaffarian-Zirak R, et al. Dyslipidemia and cardiovascular disease risk among the MASHAD study population. *Lipids Health Dis*. 2020 Mar 16;19(1).
9. Brumfitt J, Reeves W, Brumfitt DS, Faiers W, Reeves MC, Datta DS, et al. SERUM-LIPIDS IN WOMEN ON ORAL CONTRACEPTIVES. Vol. 120, *J. infect. Dis*. 1968.
10. Wynn V, Niththyananthan R. The effect of progestins in combined oral contraceptives on serum lipids with special reference to high-density lipoproteins. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;142(6 II):766–72.
11. Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto [Internet]. 2017 May [cited 2025 Apr 19]. Available from: <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/abordagem-terapeutica-das-dislipidemias-no-adulto.pdf>
12. Hashemi SJ, Khezri R, Saki N, Nasehi N, Hosseini SA, Harizi M, et al. Association between oral contraceptives with lipid profile: results from Hoveyzeh cohort study (HCS). *BMC Womens Health*. 2023 Dec 1;23(1).
13. Guazzelli CAF, Lindsey PC, De Araújo FF, Barbieri M, Petta CA, Aldrighi JM. Evaluation of lipid profile in adolescents during long-term use of combined oral hormonal contraceptives. *Contraception*. 2005;71(2):118–21.
14. Du Y, Rosner BM, Knopf H, Schwarz S, Dören M, Scheidt-Nave C. Hormonal contraceptive use among adolescent girls in Germany in relation to health behavior and biological cardiovascular risk factors. *Journal of Adolescent Health*. 2011;48(4):331–7.

15. Staudt A, Kiechl SJ, Gande N, Hochmayr C, Bernar B, Stock K, et al. Influence of Oral Contraceptives on Lipid Profile and Trajectories in Healthy Adolescents—Data From the EVA-Tyrol Study. *Journal of Adolescent Health*. 2024 Sep 1;75(3):479–86.
16. Kim K, Park H. Effect of oral contraceptive use on lipid profile in Korean women aged 35-55 years. *Contraception*. 2012 Nov;86(5):500–5.
17. F.Naz, S.Jyoti, N.Akhtar, M.Afzal, Y.H.Siddique. Lipid profile of Women Using Oral Contraceptive Pills. 2012;
18. O'Brien T, Nguyen TT. Lipids and lipoproteins in women. *Mayo Clin Proc*. 1997;72(3):235–44.
19. Ferreira JRD, Aleluia MM, Figueiredo CVB, Vieira LC de L, Santiago RP, da Guarda CC, et al. Evaluation of cardiometabolic parameters among obese women using oral contraceptives. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2017 Sep 29;8(SEP).