



PERFIL LIPÍDICO E FATORES BIOLÓGICOS E AMBIENTAIS

O papel da atividade física

Margarida Amorim Fernandes Rodrigues Siopa

Orientador: Professor Pedro Manuel Vargues Aguiar

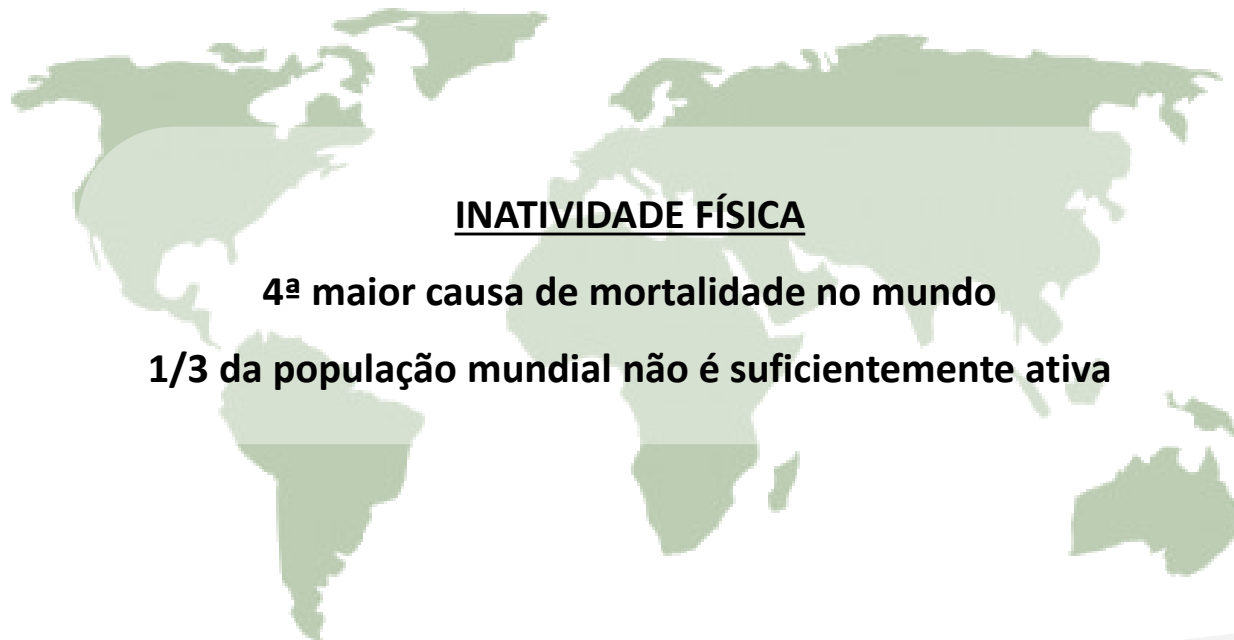
Coorientadora: Doutora Mafalda Bourbon

20 de Outubro de 2014



Pertinência do tema

Níveis elevados de LDL e TG e níveis baixos HDL são fatores de risco vascular de elevada prioridade de intervenção



É importante a criação de políticas que promovam a atividade física para melhorar o perfil lipídico.
A definição de estratégias de saúde pública tem de ser fundamentada em dados epidemiológicos



Objetivos

Geral

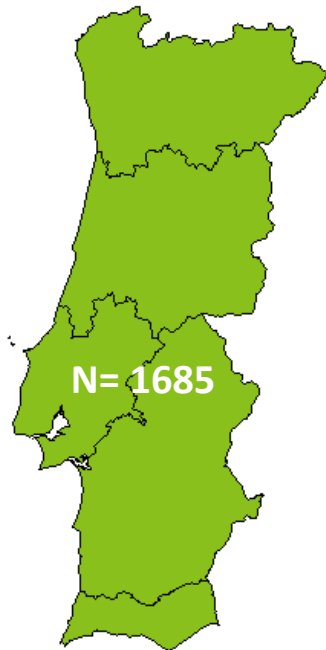
- Analisar a interferência da atividade física no perfil lipídico de uma população residente em Portugal Continental

Específicos

- Caracterizar a atividade física da população em estudo
- Determinar o perfil lipídico da população em estudo
- Discriminar o perfil lipídico da população em estudo por fator de risco cardiovascular
- Correlacionar o perfil lipídico com os níveis de atividade física por sexo e medicação
- Determinar a interferência da atividade física no perfil lipídico nos grupos específicos de análise

Metodologia – Universo de análise

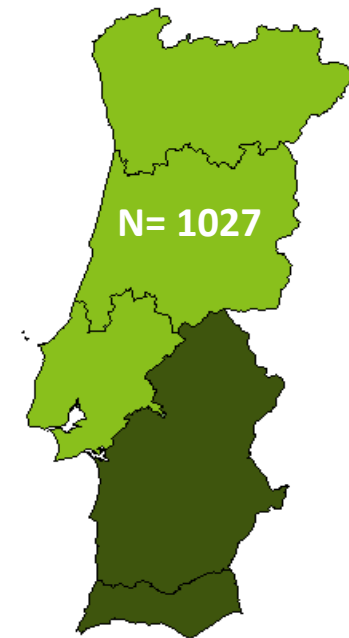
Projeto e_COR
Prevalência dos fatores de risco
cardiovascular na população portuguesa



Portugal Continental
Indivíduos entre 18 e 80 anos



Tese



Lisboa, Norte e Centro
Indivíduos entre 18 e 80 anos

Entrevista, medições antropométricas e colheita de sangue em jejum



Metodologia – Variáveis

Variáveis sociodemográficas e antropométricas

Sexo
Idade/Grupo etário
Peso, Altura, IMC
Classes de IMC

Variável de medicação para a dislipidemia

HCT- Hiperolesterolemia
HTG - Hipertrigliceridemia

Variáveis de perfil lipídico

Colesterol Total (CT)
Lipoproteínas de baixa densidade (LDL)
Lipoproteínas de elevada densidade (HDL)
Triglicéridos (TG)
Apolipoproteína A1 (apoA1)
Apolipoproteína B (apoB)
Razão apoB/apoA1 (apoB/apoA1)
Colesterol não-HDL (não-HDL)

Variáveis dos fatores de risco vascular

Pressão arterial elevada
Glicose sanguínea elevada
Excesso de Peso e Obesidade
Consumo de tabaco
Hábitos alimentares
Atividade Física

Metodologia – Tratamento de dados

Análise por grupo



Homens não medicados



Homens medicados



Mulheres não medicadas



Mulheres medicadas

Análise Intragrupos



Análise Intergrupos



Análise Estatística em SPSS

Estatística Descritiva
Associações entre variáveis
Modelo de Regressão Logística Binária

Resultados – Caracterização da amostra

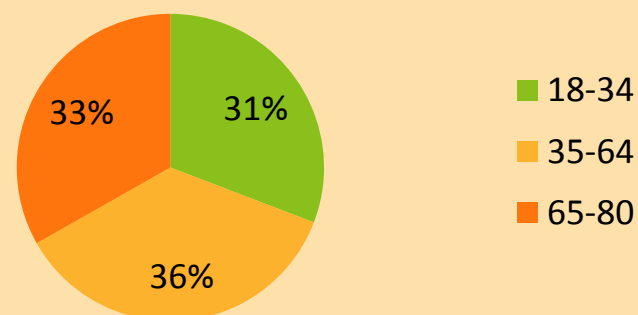
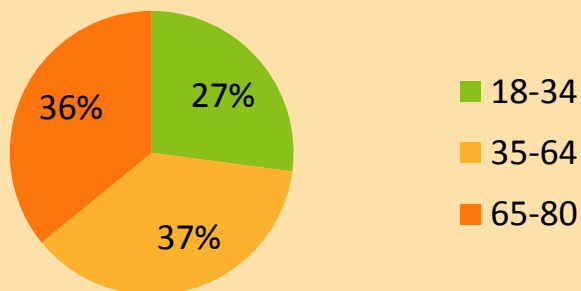


Sexo Masculino (51%)

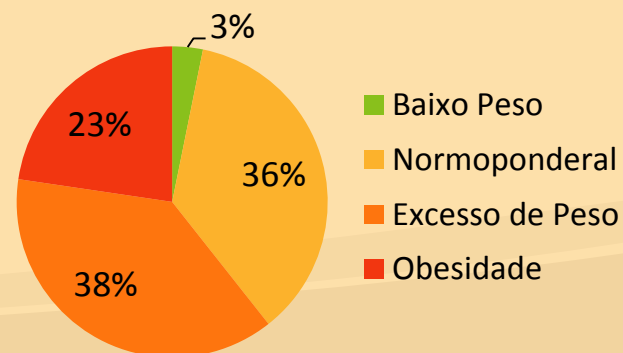
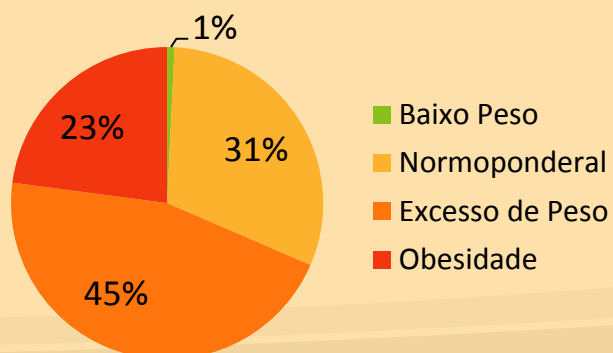


Sexo Feminino (49%)

Classe Etária



IMC



Resultados – Caracterização da amostra

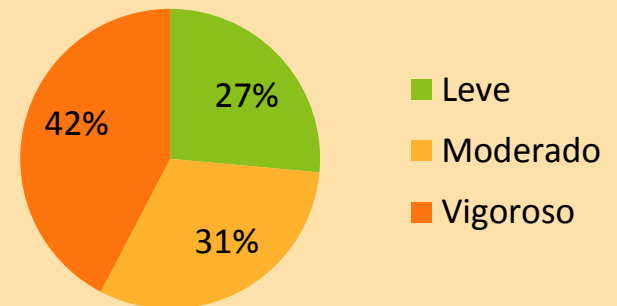
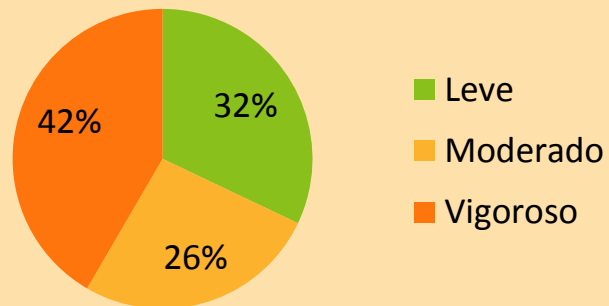


Sexo Masculino (51%)

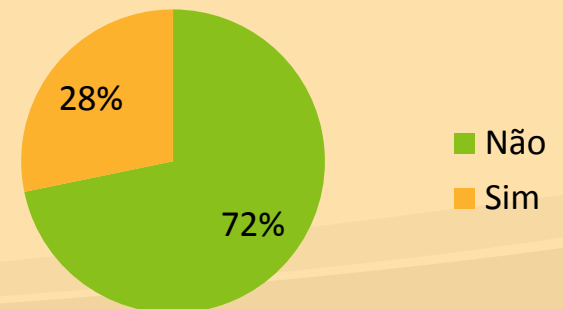
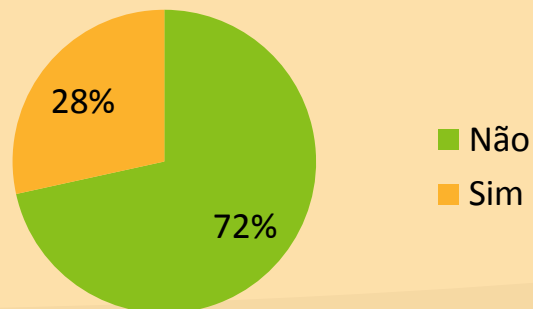


Sexo Feminino (49%)

Atividade Física



Medicação



Resultados - Caracterização do perfil lipídico



	Média	Valor Recomendado (mg/dL)	Valor de Risco (mg/dL)	Média	Valor Recomendado (mg/dL)	Valor de Risco (mg/dL)
CT	192,62	<190	≥240	194,50	<190	≥240
LDL	123,37	<115	≥160	117,14	<115	≥160
HDL	50,58	n.a.	<40	61,05	n.a.	<45
TG	120,96	<150	≥200	100,34	<150	≥200
apoB	142,04	n.a.	>120	133,46	n.a.	>120
apoA1	97,59	n.a.	<120	90,94	n.a.	<140
não-HDL	143,27	<145	≥190	162,60	<145	≥190
apoB/apoA1	0,70	n.a.	>1	0,58	n.a.	>0,86

n.a. – não aplicável



Resultados - Caracterização do perfil lipídico por fator de risco vascular

Pressão Arterial Elevada

Indivíduos com HTA apresentam um perfil mais aterogénico que os indivíduos sem HTA

Glicose Sanguínea Elevada

Balanço aterogénico superior nos indivíduos com pré-DM em relação aos indivíduos sem DM e com DM

Balanço aterogénico superior nos indivíduos com DM em relação aos sem DM

Excesso de Peso

Indivíduos com EP e Obesidade apresentam os valores dos biomarcadores lipídicos mais elevados que os indivíduos com Baixo Peso e Normoponderalidade, exceto HDL e apoA1

Obesidade

Indivíduos com Obesidade apresentam um perfil mais aterogénico que os indivíduos com Baixo Peso, Normoponderalidade e Excesso de Peso

Resultados - Caracterização do perfil lipídico por fator de risco vascular

Consumo de Tabaco

Fumadores apresentam um balanço aterogénico superior ao dos não fumadores.

Refeições Diárias

Indivíduos que consome <5 refeições por dia apresentam os biomarcadores mais elevados

Peças de Fruta e Hortícolas por dia

Mulheres que consomem <5 peças de fruta e hortícolas por dia apresentam valores de LDL inferiores às mulheres que consomem ≥ 5 peças de fruta e hortícolas por dia

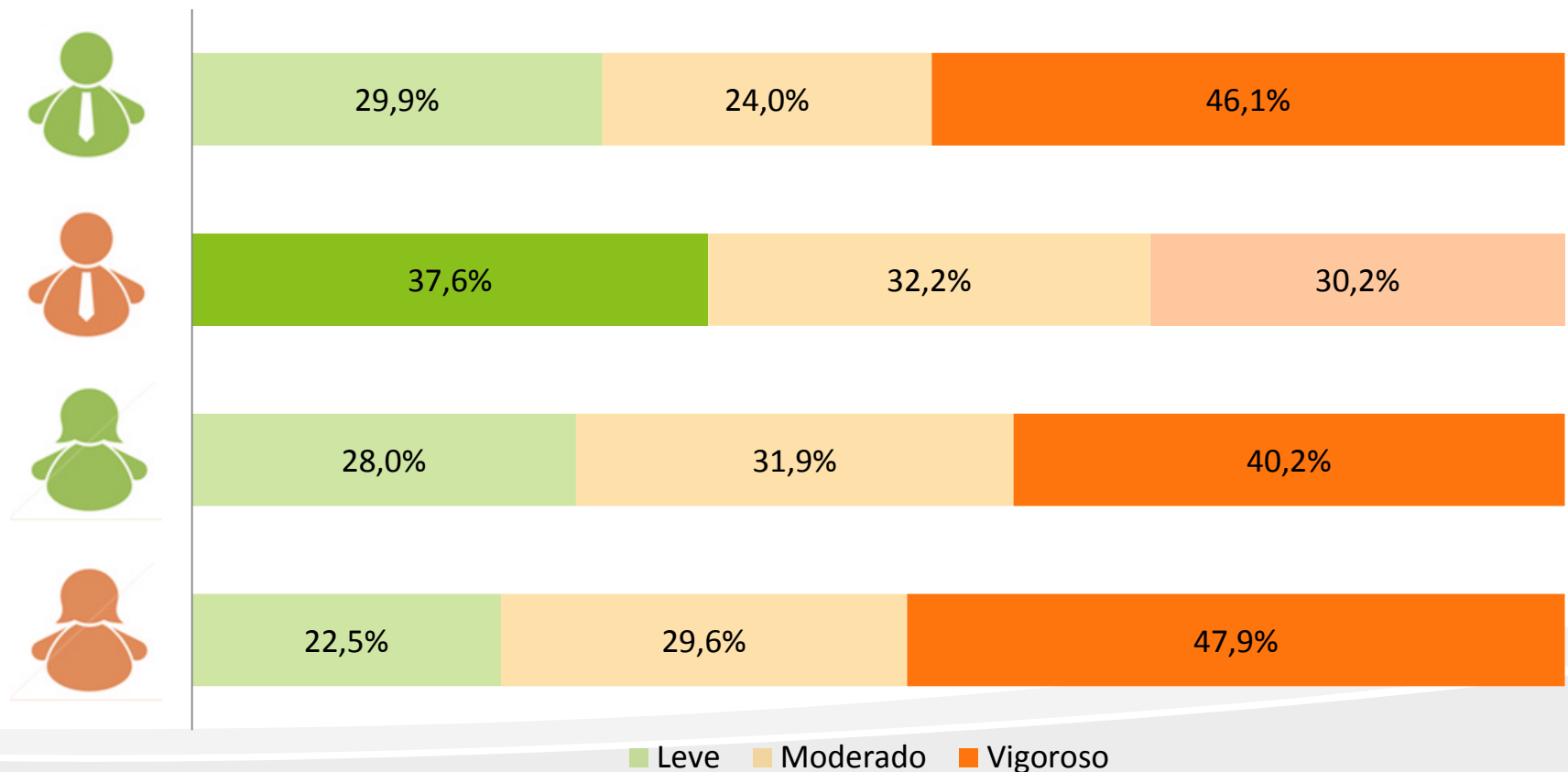
Atividade Física

Total dos indivíduos: \uparrow HDL e apoA1 do nível de AF leve para moderada e vigorosa

Homens: \downarrow LDL e \uparrow HDL do nível de AF moderada para o nível de AF vigorosa





Resultados

- Atividade Física e Perfil Lipídico



Resultados - Atividade Física e Perfil Lipídico

Correlação entre a Atividade Física (METs/semana e min/semana) e os biomarcadores de perfil lipídico

Grupo de Análise		Parâmetros com correlação
	N =1027	CT, apoA1 e HDL
	Homens não medicados	apoA1
	Homens medicados	CT, LDL, HDL e apoA1
	Mulheres não medicadas	Não aplicável
	Mulheres medicadas	HDL, apoA1 e CT



Resultados – Análise Multivariável



Homens não
medicados

HDL
Alto Risco

AF vigorosa é duas vezes mais benéfica que a prática de AF leve para aumentar os valores de HDL

EP é prejudicial para manter as concentrações sanguíneas de HDL acima do valor de risco

apoA1
Alto Risco

AF vigorosa é duas vezes mais benéfica que a prática de AF leve para aumentar os níveis de apoA1

Aumento da idade é prejudicial para manter as concentrações sanguíneas de ApoA1 acima do valor de risco



Resultados – Análise Multivariável



Mulheres
medicadas

CT Alto Risco

Aumento da idade está associada a piores níveis de CT

AF vigorosa aumenta o risco de ter níveis de CT acima do recomendado

TG Alto Risco

Valores de DM estão associados a piores níveis de TG

AF moderada é quatro vezes mais benéfica que a prática de AF leve para reduzir os valores de TG

HDL Alto Risco

DM é prejudicial para manter as concentrações sanguíneas de HDL acima do valor de risco

AF vigorosa é três vezes mais benéfica que a prática de AF leve para aumentar os valores de HDL



Discussão



- Os valores obtidos são superiores aos apresentados Carmo *et al* (2008)
 - Excesso de Peso: 53,6% vs 64,7%
 - Obesidade: 14,2% vs 22,8%



- Poínhos *et al* (2009) através do IPAQ encontraram valores semelhantes no cumprimento das recomendações da atividade física:
 - População total: 75% vs 70,7%
- ONAFD* (2011) através de acelerómetros encontraram valores similares:
 - Mulheres: 76,7% vs 73,6%
 - Homens: 63,7% vs 68,9%



Discussão



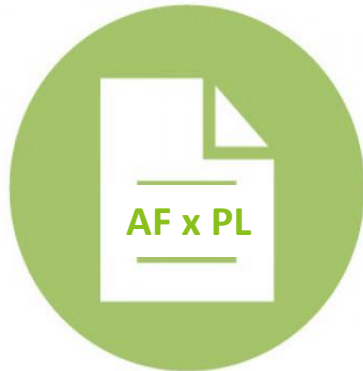
- Estudo BECEL (2001)
 - Valores de CT, LDL e TG superiores
 - Valores de HDL inferiores
- Cerca de 30% da amostra em estudo toma medicação para a dislipidemia
- Avaliação de não-HDL, apoB, apoA1 e apoB/apoA1 fortemente correlacionados com CT, LDL, TG e HDL



- Presença de outros fatores de risco vascular associado a um perfil mais aterogénico:
 - HTA (Egan *et al*, 2013; Giannattasio *et al*, 1997; Rodriguez-Porcel *et al*, 2003)
 - Pré-DM e DM (Rydén *et al*, 2013)
 - EP e Obesidade (Jellinger *et al*, 2012; Reiner *et al*, 2011)
- Consumo de tabaco associado a uma redução dos valores de HDL (Jellinger *et al*, 2012)



Discussão



- Balanço aterogénico inferior nos indivíduos com AF moderada e vigorosa
- AF moderada e vigorosa associada ao aumento de HDL e diminuição dos valores de LDL
- Correlação entre METs/semana e min/semana de AF e CT, LDL, HDL, não-HDL e apoA1
- IPAQ, Excesso de Peso e Idade
 - Aumento dos níveis de HDL e de apoA1
- IPAQ, Idade e DM
 - Diminuição dos níveis de TG
 - Aumento de HDL e CT



Homens não medicados



Mulheres medicadas

(Leon *et al*, 2000; Santos *et al*, 2011; Skoumas *et al*, 2013; Slentz *et al*, 2007; Trejo-Gutierrez e Fletcher, 2007)



Conclusão



Monitorizar os fatores de risco vascular (nomeadamente o Perfil Lipídico e a Atividade Física) de modo atenuar o risco vascular através da prevenção primária



Reconhecer a importância da associação entre a terapêutica farmacológica e a modificação dos estilos de vida para prevenir desordens do metabolismo lipídico



A análise dos dados permite definir políticas e estratégias orientadas para a promoção da saúde



Recomendações em Saúde Pública

Desenvolvimento de *guidelines* do perfil lipídico para a população portuguesa

Realização de estudos científicos para monitorização do estado de saúde da população



Definir estratégias de modificação dos estilos de vida



Implementar políticas multissetoriais de promoção da saúde

Criação de espaços e ambientes para a prática de atividade física segura e regular.

Monitorização do sucesso destas medidas para verificar a sua efetividade na saúde.