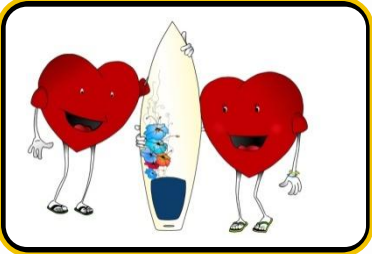


Oração Jovem



Estudo de Prevenção
Cardiovascular nas Escolas

Prevalência de factores de risco numa população jovem

Ana Catarina Alves, PhD

Mafalda Bourbon, PhD

INVESTIGADORA PRINCIPAL
RESP. GRUPO DE INVESTIGAÇÃO CARDIOVASCULAR
DEPT. DE PROMOÇÃO DA SAÚDE E DOENÇAS CRÓNICAS

Doenças Cardiovasculares

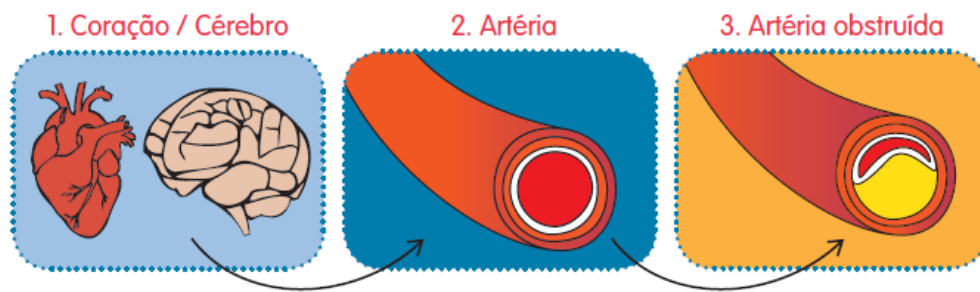
O que são as doenças cardiovasculares?



As doenças cardiovasculares (cardio = coração; vasculares = vasos sanguíneos) são as doenças que afetam o sistema circulatório, ou seja, o coração e os vasos sanguíneos (artérias, veias e vasos capilares).

Existem vários tipos de doenças cardiovasculares sendo as mais comuns o enfarte do miocárdio (vulgo ataque de coração), a angina de peito e a aterosclerose.

Sabia que as doenças cardiovasculares são uma das principais causa de morte em Portugal? Pois é verdade mas podem ser evitadas se tivermos um estilo de vida saudável!



Doenças Cardiovasculares

Sabe como prevenir as doenças cardiovasculares?

O controlo dos fatores de risco é a melhor forma de prevenir as doenças cardiovasculares.

Fator de risco são condições que promovem o risco cardiovascular ou seja aumentam o seu risco de sofrer uma doença cardiovascular. Podem ser divididos em 2 grandes categorias: fatores de risco modificáveis e fatores de risco não modificáveis.

Factores de risco modificáveis

- Diabetes (açúcar no sangue elevado)
- Colesterol elevado
- Triglicéridos elevados
- Hábitos tabágicos
- Excesso de peso/obesidade
- Stress
- Hipertensão
- Uso abusivo de álcool
- Sedentarismo

Factores de risco não modificáveis

Idade

Sexo

Genética → É POSSÍVEL INTERVIR

É POSSÍVEL INTERVIR

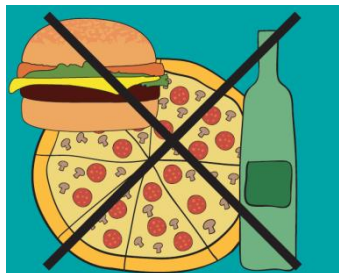
Doenças Cardiovasculares

Diabetes

Aparece sempre que, por alguma razão, o nosso organismo não consegue produzir insulina suficiente. A insulina é uma hormona que ajuda a controlar os níveis de açúcar no sangue.

A diabetes é normalmente dividida em 2 subtipos:

- Diabetes tipo 1, identificada em criança ou jovem e necessita normalmente de insulina para controle da doença. Tem na maioria das vezes origem genética
- Diabetes tipo 2, identificada mais tardiamente e tem normalmente uma origem ambiental ou seja é provocada pelos estilos de vida como uma dieta pouco saudável e falta de exercício.



Doenças Cardiovasculares

Colesterol elevado

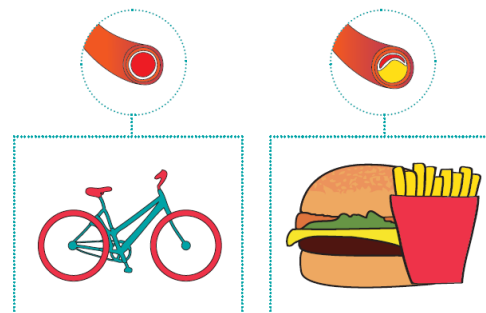
O colesterol é uma das gorduras que circulam no sangue.

Há 2 tipos de colesterol:

- o bom (chamado de HDL) que ajuda a remover o colesterol mau do sangue;
- o mau (chamado de LDL) que se não for removido do sangue acumula-se nas artérias e provoca a doença aterosclerótica (estreitamento das artérias) terminando muitas vezes num ataque de coração (enfarte do miocárdio).

Os valores recomendados pela sociedade europeia de cardiologia são:

- Colesterol total < 190 mg/dL
- Colesterol LDL < 115 mg/dL
- Colesterol HDL > 40 mg/dL



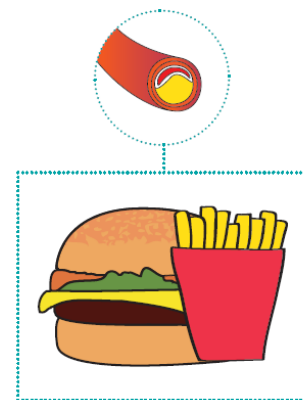
Doenças Cardiovasculares

Hipertrigliceridemia

Ainda há outra gordura do sangue que se chama triglicéridos. Os valores de triglicéridos são mais dependentes da alimentação e normalmente valores altos indicam uma alimentação rica em gorduras.

Normalmente pessoas com triglicéridos elevados têm valores baixos de HDL o que é prejudicial para a nossa saúde uma vez que este é o colesterol bom. Valores de HDL baixos também são um fator de risco para as doenças cardiovasculares.

Devemos ter um valor de triglicéridos abaixo de 150 mg/dL.



Pressão arterial elevada (hipertensão arterial)

A pressão arterial é uma medida do esforço que o coração tem que fazer para bombear o sangue para as artérias, que são os vasos sanguíneos por onde o sangue sai do coração.

Uma tensão arterial alta significa que o seu coração está a fazer demasiado esforço. Ao longo do tempo, a tensão alta pode causar falhas no funcionamento dos rins, ataques cardíacos, AVCs e outros problemas de saúde.

Doenças Cardiovasculares

Excesso de peso e obesidade

Excesso de peso e a Obesidade já são considerados a epidemia deste século. Estão relacionadas com estilos de vida pouco saudáveis dos tempos modernos. O uso diário do carro em detrimento dos transportes públicos, a falta de consumo de sopa, legumes e fruta e o consumo de refeições pré-cozinhadas, são dos fatores que mais têm contribuído para esta epidemia.



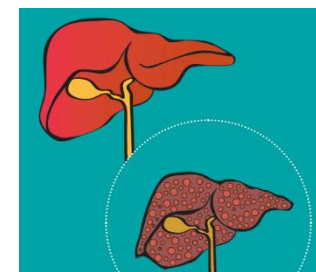
Tabagismo

Enfraquece as paredes das artérias, deixando as mais frágeis, além de promover a acumulação de gordura e outros químicos nas artérias levando ao rompimento ou obstrução das mesmas, provocando um acidente vascular cerebral ou um enfarte do miocárdio.



Uso abusivo de álcool

O álcool além de causar doenças do fígado como a cirrose, também faz muito mal ao coração enfraquecendo também as artérias e matando células cardíacas que depois não conseguem fazer o seu trabalho.

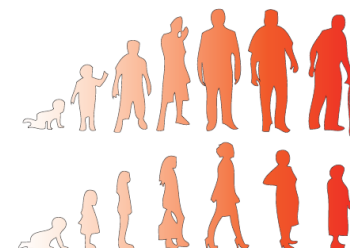


Doenças Cardiovasculares

Fatores não modificáveis

Idade / sexo

É sabido que ser do sexo masculino é um fator de risco para as doenças cardiovasculares, que se agrava com o envelhecimento. As mulheres até a menopausa estão mais protegidas pois as hormonais protegem as mulheres de alguns fatores de risco como o colesterol que como é usado para fazer as hormonas tem grande uso até à menopausa não tendo tanta tendência para se acumular.



Genética

Há também os fatores de risco trombogénicos que são alterações genéticas em genes que codificam para proteínas envolvidas na coagulação e que são importantes para o bom funcionamento do coração e seus vasos. Alterações nestes genes podem predispor para ter um AVC em idade jovem ou seja prematuro.

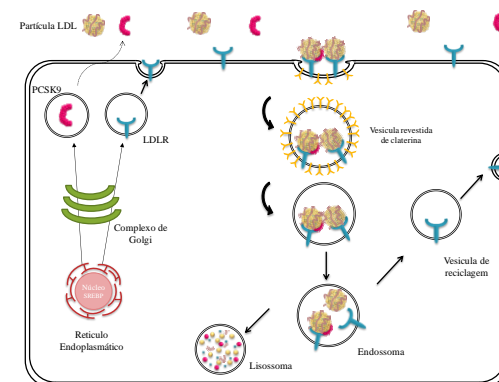
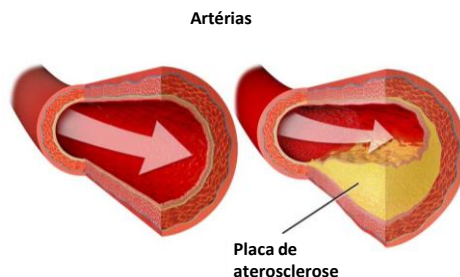


O conhecimento da área da genética cardiovascular está sempre a aumentar e este é um fator de risco que não pode ser esquecido.

Doenças Cardiovasculares

Hipercolesterolemia Familiar – uma doença genética do colesterol

A principal forma que o nosso corpo tem de remover o LDL da circulação é através de uma proteína chamada recetor das LDL que existe maioritariamente no fígado. Caso uma pessoa tenha uma mutação no gene que codifica para esta proteína (gene recetor das LDL ou LDLR) esta remoção não irá acontecer e esta pessoa irá ter uma doença genética chamada hipercolesterolemia familiar (FH). Estas pessoas têm um risco 100 vezes superior de terem um enfarte do miocárdio do que qualquer outra pessoa sem estas mutações.



Diabetes tipo Mody – uma diabetes genética dos adolescentes

Normalmente estes doentes têm erradamente um diagnóstico de diabetes tipo 1 ou 2. O diagnóstico genético é importante, pois a diabetes tipo MODY raramente necessita de insulina para o seu controlo.

Objetivos

1. *Conhecer o perfil de risco cardiovascular de jovens entre os 15 e 18 anos, de escolas da Região de Lisboa (NUT II);*
2. Promover a prevenção cardiovascular em idade escolar.

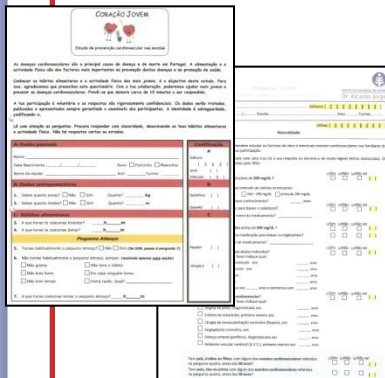
Material e Métodos

Estudo descritivo transversal, que envolveu **7 escolas** (4 Públicas, 58%).

Data do estudo: 2008.

Colheita de dados proveniente de 3 fontes:

1. **Medições em campo** - triglicéridos, colesterol total e glicémia em jejum (sangue capilar), altura, peso (escala métrica e balança de precisão) e pressão arterial (esfigmomanómetro digital);
2. **Questionário ao aluno** (autopreenchimento) - hábitos alimentares, actividade física e hábitos tabágicos;
3. **Questionário aos pais** (autopreenchimento) - antecedentes familiares de eventos cardiovasculares.



Análise estatística: programa SPSS® versão 14.0 para Windows.

Material e Métodos

Variáveis	“Em Risco”	“Pré-Risco”
Triglicéridos (TG)	Hipertrigliceridemia (≥ 150 mg/dl)	Não aplicável
Colesterol Total (CT)	Hipercolesterolemia (≥ 200 mg/dl)	Borderline (> 170 a < 200 mg/dl)
Glicémia (GC)	Hiperglicemia (>100 mg/dl) e/ ou Diabetes diagnosticados	Não aplicável
Pressão Arterial (PA)	hipertensão grau I (PA $\geq 95^{\circ}$ percentil)	Pré-hipertensos (PA $>90^{\circ}$ e $<95^{\circ}$ percentil ou $\geq 120/80$ mmHg)
Índice de massa corporal (IMC)	Excesso de peso/obesidade (IMC $> 85^{\circ}$ percentil)	Não aplicável
Hábitos tabágicos (Fumo)	Fumador diário	Ex-fumador ou fumador ocasional
Doenças cardíacas (DC)	Problemas cardíacos diagnosticados	Não aplicável

(Sociedade Europeia de Cardiologia; Sociedade Americana de Pediatria; NCEP 1992 ; American Diabetes Association, 2005; NHBPEP, 2005)



“Toda a criança nascida no novo milénio tem o direito de viver, pelo menos até aos 65 anos de idade, sem sofrer de uma doença cardiovascular evitável”

In Carta Europeia para a Saúde do Coração, 2007
Versão integral disponível em www.spc.pt



Ministério da Saúde



Investigador Responsável:

Doutora Mafalda Bourbon

Unidade I&D, Grupo de Investigação Cardiovascular
DPSC - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
mafalda.bourbon@insa.min-saude.pt Tel. 217508130

Equipa Clínica & Investigação

Dra. Quitéria Rato, Cardiologista

Serviço de Cardiologia
Hospital de São Bernardo, Centro Hospitalar de Setúbal, E.P.E.

Dra. Isabel Gaspar, Geneticista Clínica e Medicina Interna

Hospital de Egas Moniz, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, E.P.E.

Dra. Ana Gaspar, Pediatra

Serviço de Pediatria, Consulta de Prevenção Cardiovascular
Hospital de Santa Maria, E.P.E.

Dra. Leonor Sassetti, Pediatra

Serviço de Pediatria, Consulta de Adolescentes
Hospital de Dona Estefânia

Dra. Sofia Guiomar

Departamento de Alimentação e Nutrição
Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

Dra. Ana Catarina Alves

Dra. Ana Margarida Medeiros

Dra. Sónia Silva

Dra. Vânia Francisco

Dra. Tânia Santos

Dra. Teresa Rocha

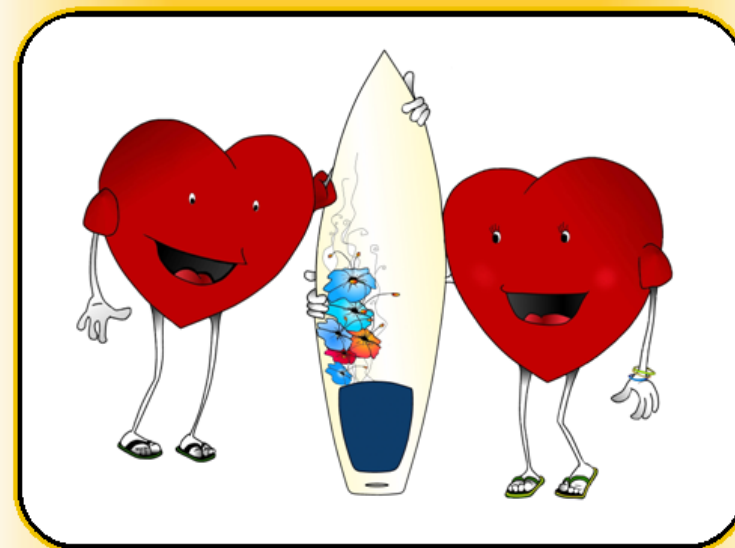
Unidade I&D, Grupo de Investigação Cardiovascular
DPSC - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge



Com o apoio:

Fundação AstraZeneca
Bolsa do Programa de Apoio à Investigação

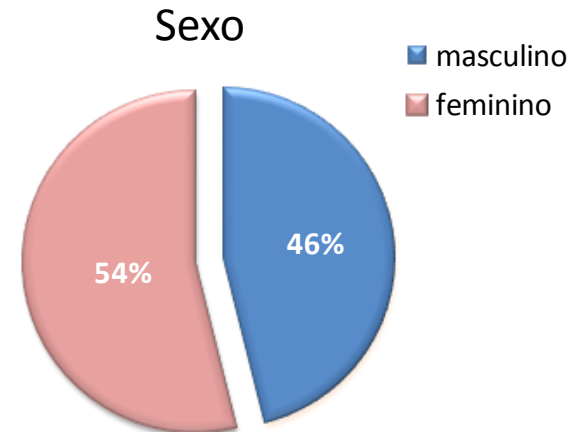
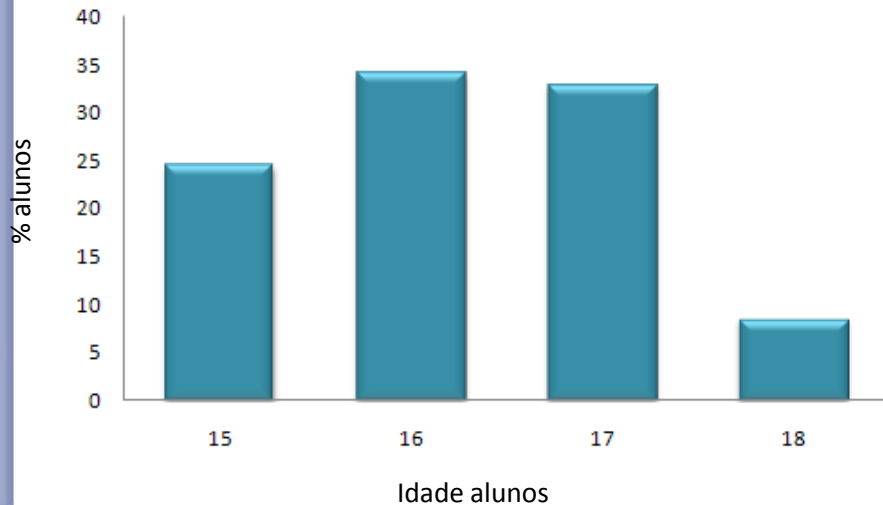
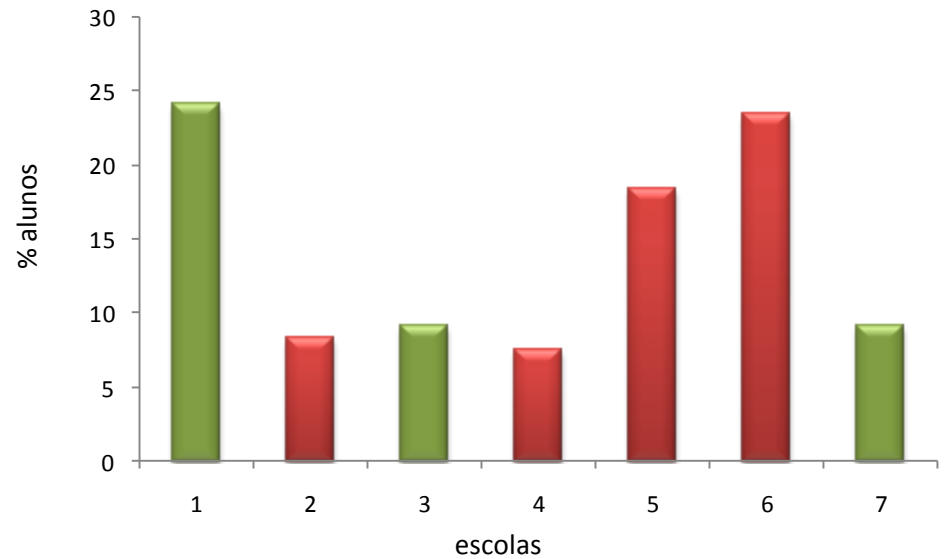
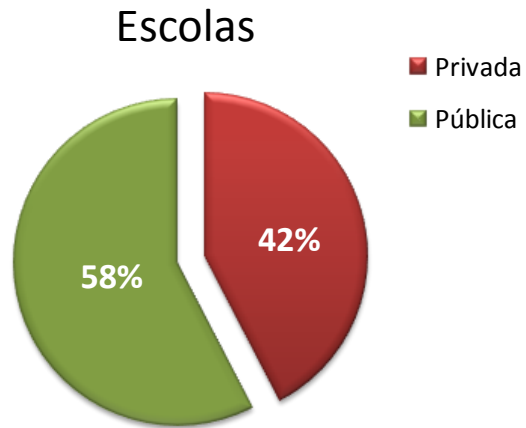
CORAÇÃO JOVEM



Estudo de Prevenção Cardiovascular nas Escolas

Caracterização da Amostra

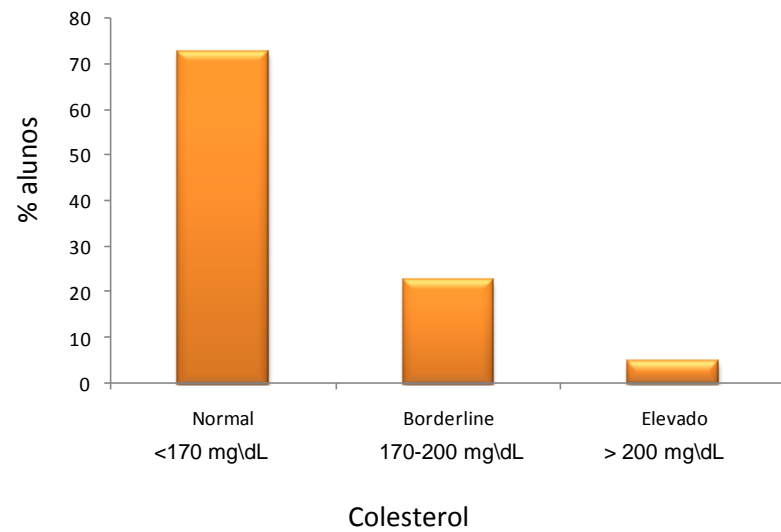
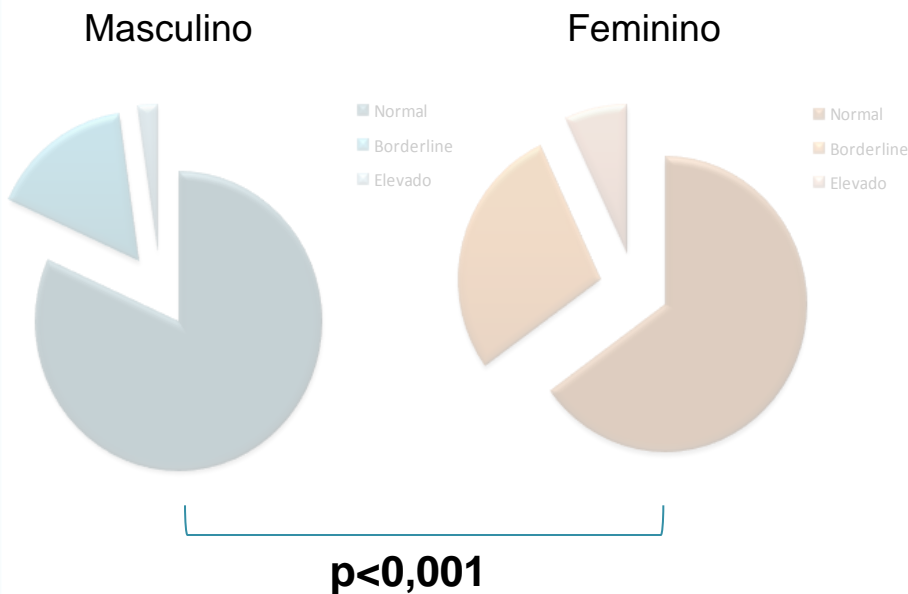
Amostra total – 854 alunos



Factor de risco - Colesterol

Alunos	n	média±DP mg/dL
Masculino	362	96,72±79,34
Feminino	432	123,76±77,60

Alunos	n	Percentagem
“Sem Risco”	756	95,20%
“Em Risco”	38	4,80%

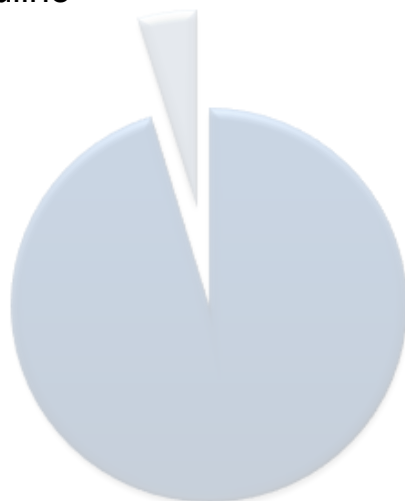


Factor de risco - Triglicéridos

Alunos	n	média±DP mg/dL
Masculino	362	65,45±81,66
Feminino	432	80,59±80,57

Alunos	n	Percentagem
"Sem Risco"	721	91,3%
"Em Risco"	69	8,7%

Masculino



■ "Sem Risco"
■ "Em Risco"

Feminino



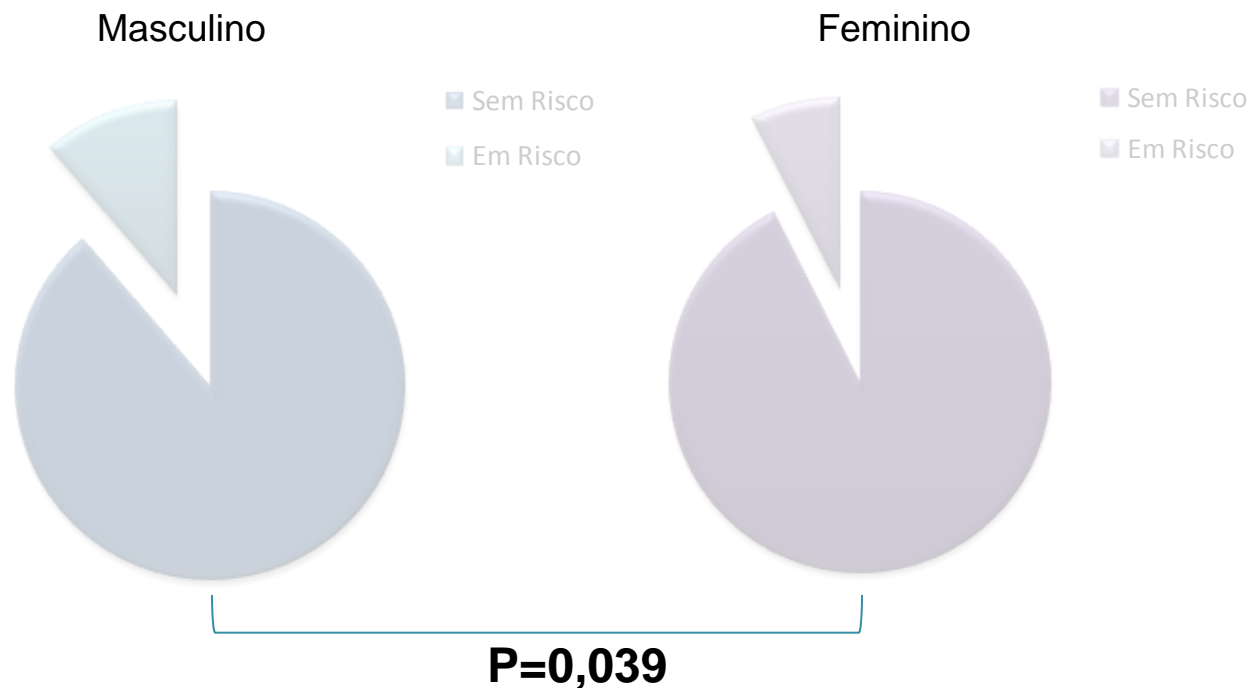
■ "Sem Risco"
■ "Em Risco"

$p < 0,001$

Factor de risco - Glicémia

Alunos	n	média±DP mg/dL
Masculino	362	90,33±10,19
Feminino	432	87,49±8,49

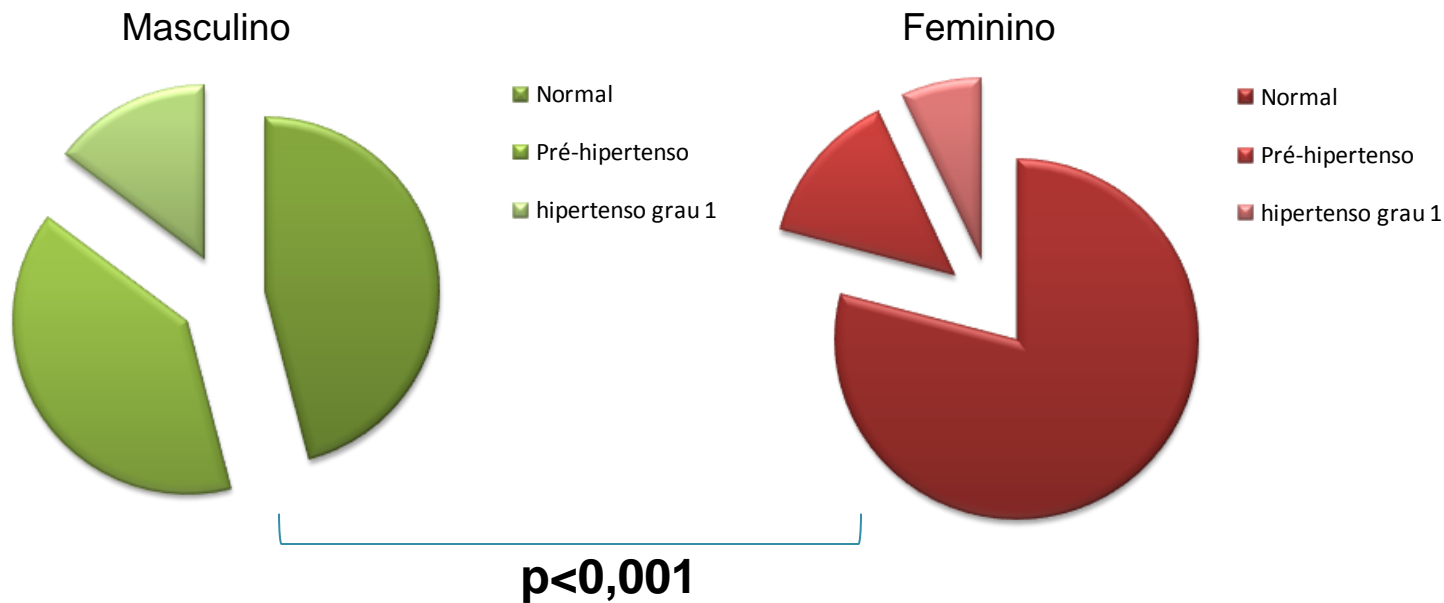
Alunos	n	percentagem
“Sem Risco”	720	90,80%
“Em Risco”	73	9,20%



Factor de risco - Tensão Arterial

	Alunos	n	média±DP (mmHg)
Sistólica	Masculino	394	121,21±11,59
	Feminino	459	108,35±11,03
Diastólica	Masculino	394	71,01±9,23
	Feminino	459	69,84±8,34

Alunos	n	percentagem
“Sem Risco”	763	89,45%
“Em Risco”	90	10,55%

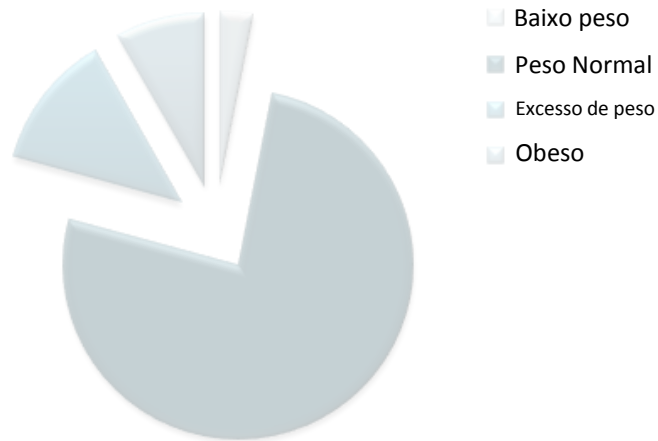


Factor de risco - IMC

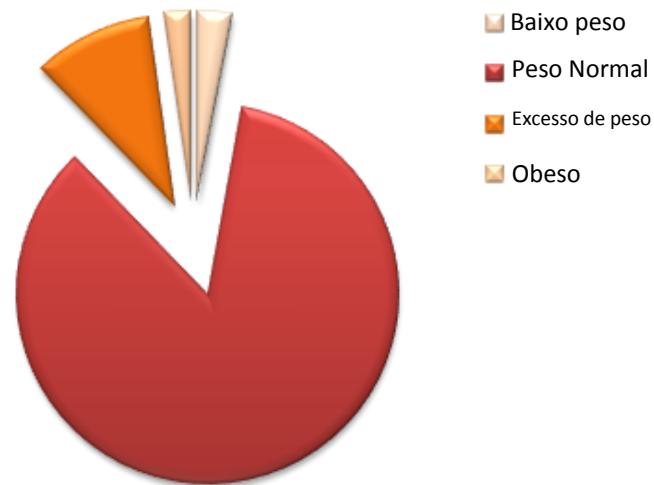
Alunos	n	média±DP kg/m ²
Masculino	362	22,21±3,53
Feminino	432	21,54±2,94

Alunos	n	percentagem
“Sem Risco”	713	83,88%
“Em Risco”	137	16,12%

Masculino



Feminino



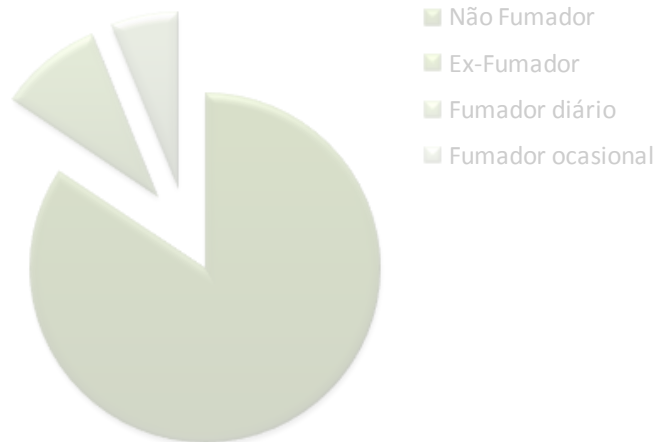
$p < 0,001$

Factor de risco - Hábitos Tabágicos

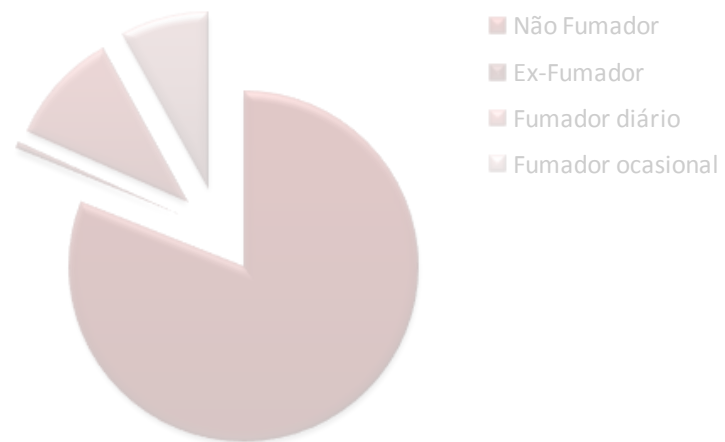
Alunos	n	média±DP kg/m ²
Masculino	362	22,21±3,53
Feminino	432	21,54±2,94

Alunos	N	percentagem
“Sem Risco”	713	83,88%
“Em Risco”	137	16,12%

Masculino



Feminino



p=0,46

Factor de risco - Genética

Questionário aos pais sobre antecedentes pessoais e familiares de factores de risco cardiovascular e de DCV

3 alunos com fenótipo sugestivo de Hipercolesterolemia Familiar

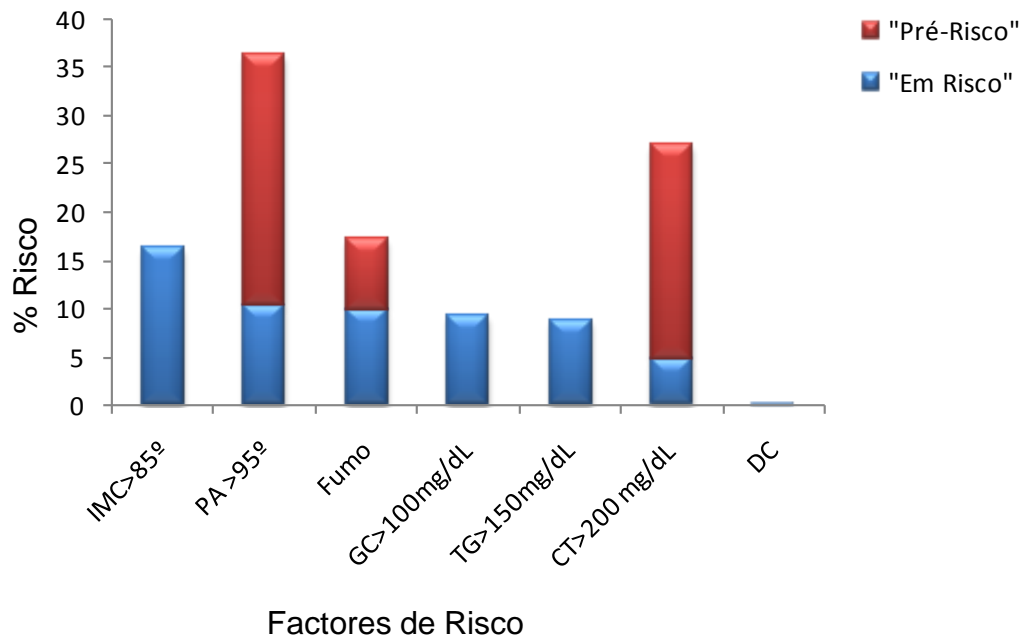
→ 2 enviados para consulta de cardiologia para avaliação

→ 1 enviado para o Estudo Português de FH

1 aluno com fenótipo sugestivo de Diabetes tipo MODY

→ não contactou a equipa do estudo

Resumo



Os mais prevalentes:

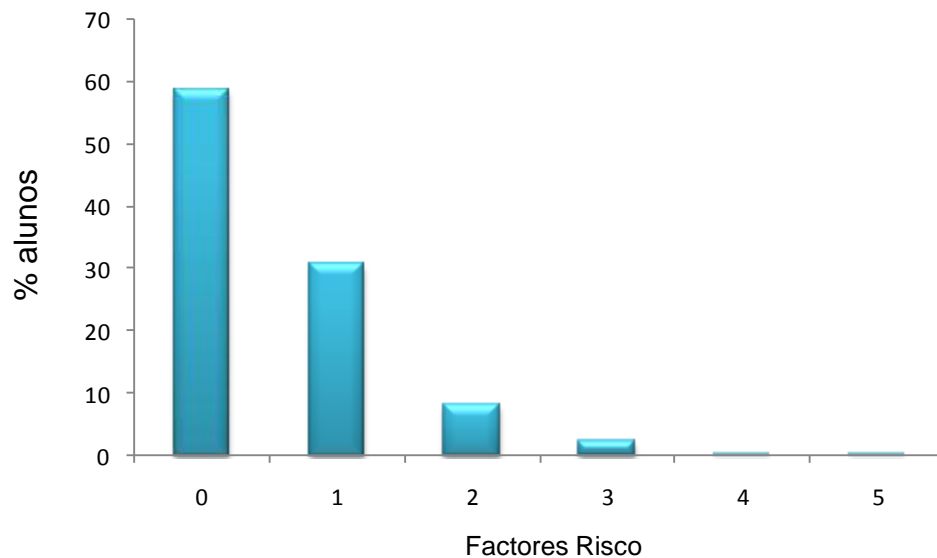
1^o Excesso de peso/
Obesidade

2^o Hipertensão

3^o Tabagismo

**PRESSÃO
ARTERIAL**

COLESTEROL



**Cerca de 40% dos alunos tem
pelo menos 1 factor de risco**

Conclusões

Verificaram-se **diferenças** estatisticamente significativas entre os sexos

Valores mais elevados de...

TG (p < 0,001)

CT (p < 0,001)

Valores mais elevados de...

IMC (p < 0,001)

PA (p < 0,001)

Conclusões

- **Elevada prevalência** de características associadas a um **risco e pré-risco cardiovascular** nos jovens estudantes da Região de Lisboa (NUT II).
- É fundamental que a **PROMOÇÃO DA SAÚDE** e a **PREVENÇÃO DAS DCV** comece na infância

A adoção de estilos de vida saudáveis e a deteção precoce de jovens já com risco cardiovascular irá sem dúvida refletir-se nas taxas de mortalidade por DCV na idade adulta.



Revista Portuguesa de
Cardiologia
Portuguese Journal of **Cardiology**
www.revportcardiol.org



ORIGINAL ARTICLE

Cardiovascular risk profile of high school students: A cross-sectional study



Teresa Rocha^{a,*}, Evangelista Rocha^a, Ana Catarina Alves^b,
Ana Margarida Medeiros^b, Vânia Francisco^b, Sónia Silva^b,
Isabel Mendes Gaspar^c, Quitéria Rato^d, Mafalda Bourbon^b

^a *Unidade de Epidemiologia, Instituto de Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina de Lisboa, Lisboa, Portugal*

^b *Grupo de Investigação Cardiovascular, UID, Departamento de Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças Não Transmissíveis, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal*

^c *Serviço de Genética Médica, Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE, Lisboa, Portugal*

^d *Serviço de Cardiologia, Hospital S. Bernardo, Centro Hospitalar de Setúbal, EPE, Setúbal, Portugal*

Received 8 December 2013; accepted 2 January 2014

Available online 12 September 2014



Equipa de Investigação

Mafalda Bourbon, PhD

Investigadora Responsável

Grupo de Investigação Cardiovascular,
Unidade I&D, DPSCD

Investigação:

Teresa Rocha

Ana Catarina Alves

Vânia Francisco

Mafalda Bourbon

Epidemiologia e estatística:

Teresa Rocha

Eleonora Paixão

Trabalho de campo:

Teresa Rocha;

Ana Catarina Alves;

Ana Medeiros;

Sónia Silva;

Vânia Francisco;

Tânia Santos;

Sandra Copeto;

Alexandra Gomes;

Liliana Marques;

Maria João Barreira;

Tiago Gouveia;

Mafalda Bourbon

Clínicos:

Dr^a Quitéria Rato

Dr^a Isabel Gaspar

Dr^a Ana Gaspar

Dr^a Leonor Sasseti

Financiamento:

Bolsa de Investigação



Aprenda com os 7 pecados...



Gula

Luxúria

Comer mal não é pecado, mas pode ser fatal



Alguns “prazeres” são luxos fatais



Preguiça

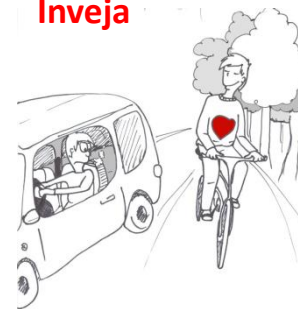
Lute contra o sedentarismo.

Avareza



Não se apegue ao stress, descontraia.

Inveja



Não inveje a saúde dos outros, lute pela sua



Ira

Revolte-se contra os excessos



Vaidade

Orgulhe-se do seu estilo de vida saudável