

# e\_c R



## Prevalência de fatores de risco cardiovascular na População Portuguesa

Mafalda Bourbon, Ana Catarina Alves e Quitéria Rato

Grupo de Investigação Cardiovascular, UI&D  
Departamento de Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças Não Transmissíveis

Investigadora responsável: Mafalda Bourbon, PhD  
(mafalda,bourbon@insa,min-saude.pt)



## Ficha técnica

**Tipo de estudo** Estudo epidemiológico observacional e transversal

**Equipa principal** Coordenadora Estudo – Mafalda Bourbon (DPS, INSA)  
Consultora Clínica – Quitéria Rato (Cardiologia, CHS)  
Responsável de Campo – Ana Catarina Alves (DPS, INSA)

**Análise estatística** Episystem

**Orçamento** aprox. 250 000€

**Financiamento** Fundação para a Ciência e Tecnologia e  
Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge  
(PIC/IC/83020/2007)

## Objetivo geral

Determinar a prevalência dos principais fatores de risco de doenças cérebro-cardiovasculares na população portuguesa, com especial enfoque na dislipidemia e na caracterização do risco cardiovascular genético.

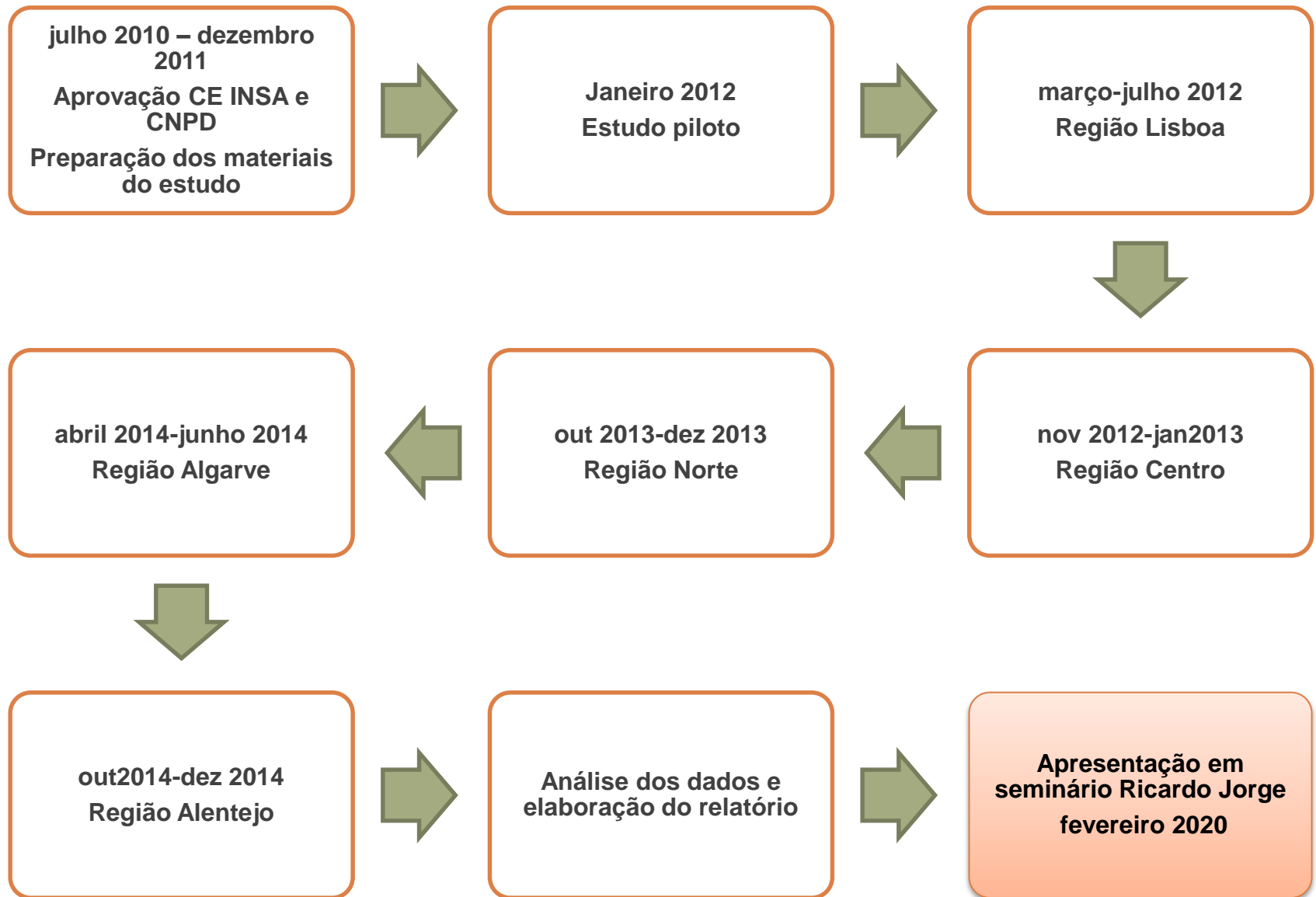
## Sub-estudos em curso

- e\_LIPID: Caracterização do perfil lipídico da população portuguesa;
- e\_REF: determinação dos valores de referência para a população portuguesa
- e\_TROMB: prevalência de fatores de risco trombogénicos na população portuguesa
- e\_FH: Prevalência da Hipercolesterolemia Familiar em Portugal
  
- Prevalência do Fígado Gordo em Portugal (Prof Helena Cortez Pinto)
- Fatores de risco cardiovascular e doenças alérgicas - Desregulação metabólica, inflamação sistémica e sensibilização alérgica (Prof Mário M Almeida, Prof Helena Pite)
  
- 2ª fase do e\_COR (e\_COR 2) – aguarda financiamento

**Evidência científica** 1 relatório nacional concluído  
Diversos estudos secundários em curso

**Formação** 3 mestrandos  
2 doutorandos

# Fases do estudo



## Objetivos do presente trabalho:

- Determinar a prevalência dos principais fatores de risco de doenças cérebro-cardiovasculares:
  - **Fatores biológicos** (hipertensão arterial, excesso peso/obesidade, dislipidemia, diabetes *mellitus*);
  - **Fatores associados ao estilo de vida** (tabagismo, inatividade física, dieta inadequada, consumo excessivo de álcool);
  - **Fatores genéticos** (antecedentes familiares de doença cardiovascular prematura)
- Avaliar o conhecimento, tratamento e controlo dos principais fatores de risco
- Determinar o risco CV global (número de fatores de risco por pessoa)

# Desenho do estudo

## Estudo epidemiológico observacional e transversal

### Definição da amostra

- Não estratificada, representativa da população Portuguesa, caracterizada por sexo e grupos etários (18-34 anos; 35-64 anos; 65-79 anos)
- Intervalo de confiança de 95%; um erro amostral de 3%,
- Mínimo 1040 indivíduos adultos

### Base da amostra

Registo nacional de utentes

Selecionados aleatoriamente 2 ACES por região NUTSII; 2 CS/ACES

Lista de utentes dos CS selecionados cedida pela ACSS

Número mínimo por região - 300 indivíduos

Contactados por carta e telefone

Protocolo aprovado pela Comissão de Ética do INSA e pela Comissão Nacional de Proteção de dados → todos os participantes assinaram consentimento informado e autorização para serem contactados novamente após 5 anos.

# Locais do estudo selecionados

Região	Identificação ACES	Centros de Saúde
Norte	Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto VI – Porto ocidental	Centro de Saúde São João – Porto
		Centro de Saúde Aldoar
	Agrupamento de Centros de Saúde Grande Porto IV	Centro de Saúde Maia/Águas Santas- Unidade Maia
		Centro de Saúde Castelo da Maia
Centro	Agrupamento de Centros de Saúde Pinhal Litoral I	Centro de Saúde de Pombal
	Agrupamento de Centros de Saúde Baixo Mondego II	Centro de Saúde Montemor-o-Velho
		Centro de Saúde de Soure
Área metropolitana de Lisboa	Agrupamento de Centros de Saúde de Grande Lisboa V - Odivelas	Centro de Saúde Odivelas
	Agrupamento de Centros de Saúde de Grande Lisboa II – Lisboa Oriental	Centro de Saúde Olivais
		Centro de Saúde Graça
Alentejo	Agrupamento de Centros de Saúde de Alentejo Central II	Centro de Saúde Montemor-o-Novo
		Centro de Saúde de Évora
	Agrupamento de Centros de Saúde São Mamede	Centro de Saúde de Ponte de Sor
		Centro de Saúde Montargil
Algarve	Agrupamento de Centros Algarve I - Central	Centro de saúde Faro – Pólo I
	Agrupamento de Centros Algarve II - Barlavento	Centro de Saúde Olhão
		Centro de Saúde Silves
		Centro de Saúde Portimão



# Recolha de dados

## Exame físico

**Peso**

**Altura**

**Perímetro abdominal**

**Tensão arterial** (foi efetuada uma medição 1x no braço esquerdo e 2x no braço direito; para a análise de resultados foi utilizada a média das 3 medições.)

## Questionário por Entrevista

- Secção I – Dados pessoais
- Secção II – Informação Clínica Recente
- Secção III – Medicação
- Secção IV- Colesterol elevado/  
triglicéridos elevados
- Secção V- Diabetes/hipertensão Arterial
- Secção VI- Doenças crónicas
- Secção VII- Hábitos tabágicos
- Secção VIII- Hábitos Alimentares
- Secção IX – Atividade Física
- Secção X- Saúde feminina

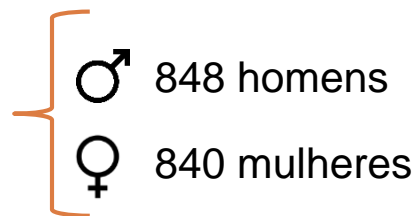
## Colheita biológica em jejum de 12h

**Soro** – determinação de 22 parâmetros bioquímicos (metabolismo dos lípidos, glucose e ferro; função hepática, função renal e função tiroidea)

**Sangue total** - extração de DNA.

# Caraterização dos Participantes

**1688 indivíduos**



Caraterística	Dados amostrais	Dados ponderados
Género		
Masculino	50,2%	45,8%
Feminino	49,8%	54,2%
Classe etárias		
18-34 anos	29,8%	27,4%
35-64 anos	35,9%	54,2%
65-79 anos	34,3%	18,4%

Os dados foram ponderados por sexo, idade e região geográfica de modo a constituírem uma amostra representativa da população portuguesa nos estratos considerados (census 2011).

# Caraterização dos Participantes

Caraterística	%
Nacionalidade	
Portuguesa	94,7
Estrangeira	5,3
Estado Civil	
Casado/ União de facto	65,4
Solteiro	22,6
Divorciado/ Separado	4,7
Viúvo	7,3
Dimensão do agregado familiar	
1	9,7
2	31,4
3	29,1
4	22,2
≥ 5	7,6

Caraterística	%
Principal atividade profissional	
Por conta de outrem	43,9
Por conta própria	11,0
Reformado	24,3
Doméstica	3,5
Estudante	4,7
Bolseiro	0,3
Desempregado	11,9
Outro	0,4
Habilitações literárias	
Sem habilitações	3,9
1º Ciclo do Ensino Básico	20,1
2º Ciclo do Ensino Básico	8,1
3º Ciclo do Ensino Básico	16,6
Ensino Secundário	24,8
Pós-secundário não superior	1,9
Ensino Superior	25,4
NS/NR	0,2

NS/NR, não sabe/não responde

# FATORES DE RISCO BIOLÓGICOS

---

## PRÉ-OBESIDADE/OBESIDADE

**Pré-obesidade** (IMC  $\geq$  25-29,9 kg/m<sup>2</sup>)

**Obesidade** (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>)

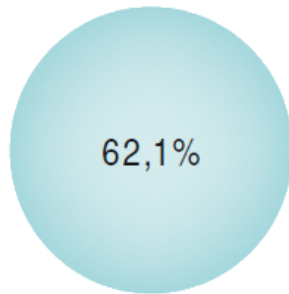
(recomendações WHO, 2011; Guidelines Europeias para DCV, 2012)

IAN-AF  
52,4%  
(2004)

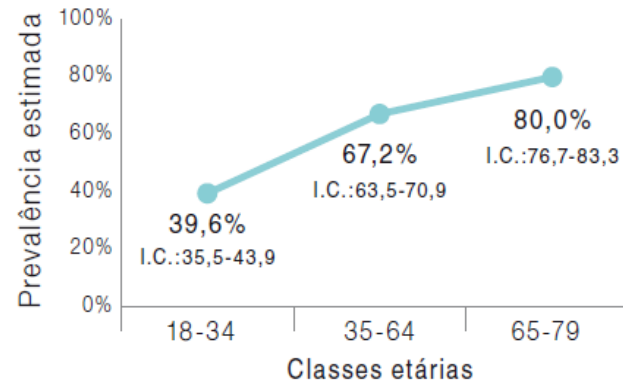
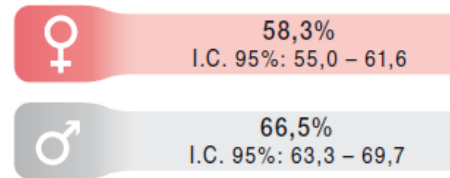
INSEF  
67,6%  
(2015)

IAN-AF  
57,1%  
(2016)

### Pré-obesidade/ obesidade



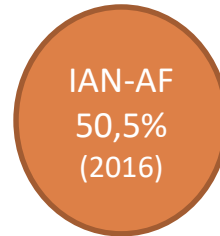
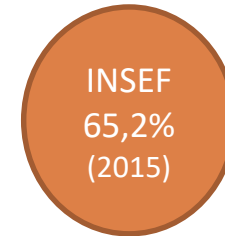
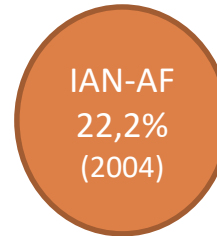
I.C. 59,8- 64,4  
Erro amostral 2,3%



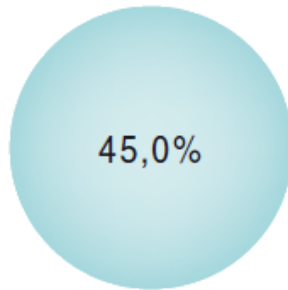
## PRÉ-OBESIDADE/OBESIDADE

### Obesidade Abdominal

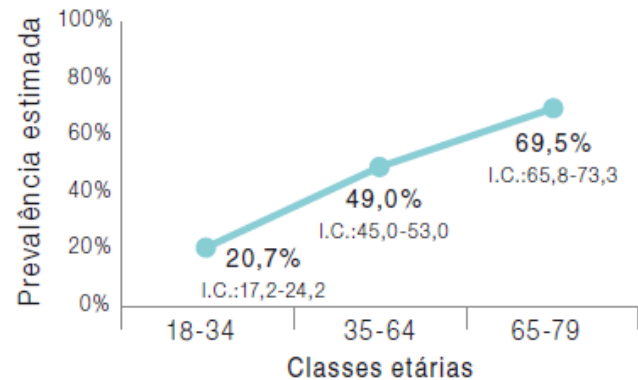
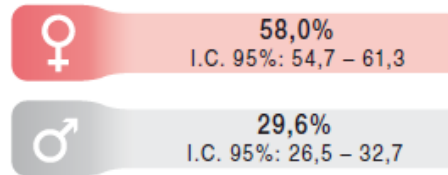
(perímetro da cintura: > 102 cm (homens), > 88 cm (mulheres))  
(recomendações WHO, 2011; Guidelines Europeias para DCV, 2012)



### Obesidade Abdominal



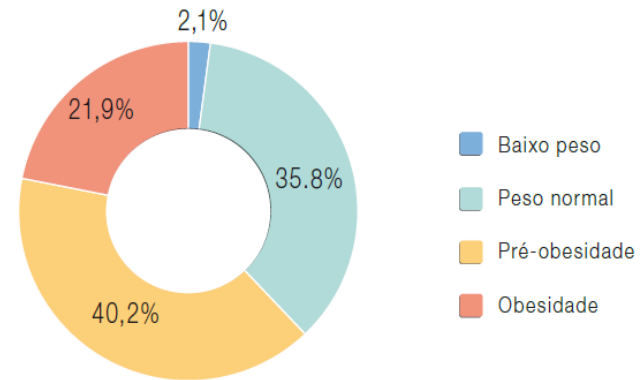
I.C. 42,6-47,4  
Erro amostral 2,4%



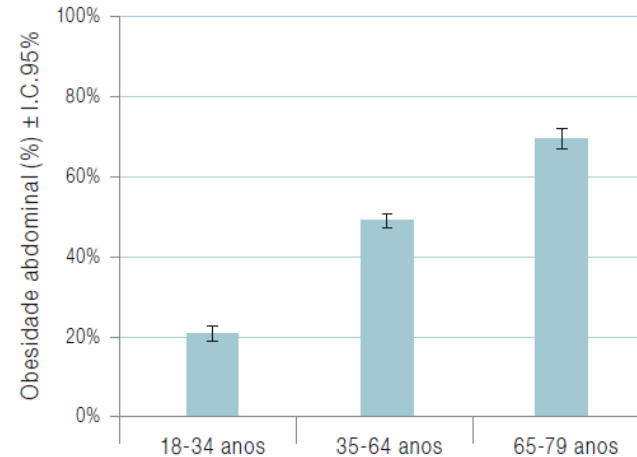
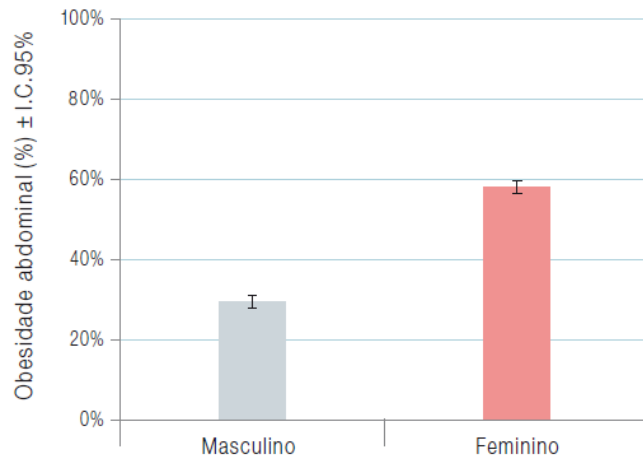
## PRÉ-OBESIDADE/OBESIDADE

### “Retrato da População”

IMC



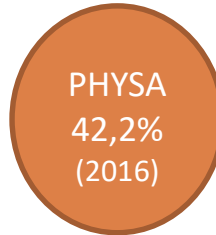
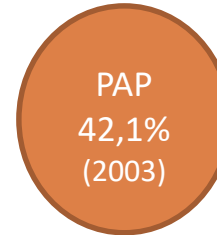
### Adiposidade abdominal



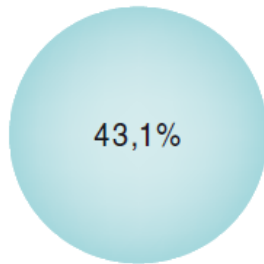
## HIPERTENSÃO ARTERIAL

### Hipertensão Arterial

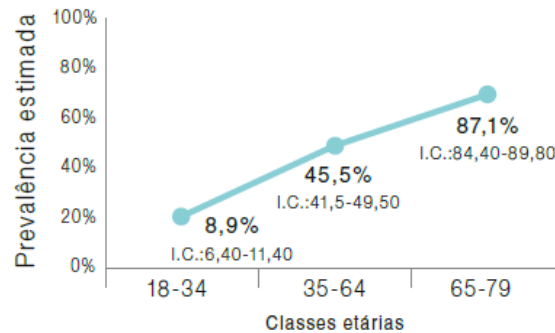
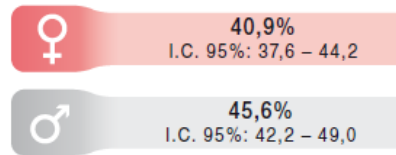
PAS>140 e/ou PAD>90mmHg  
(Guidelines ESC,2013)



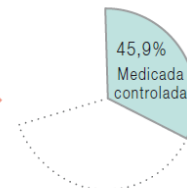
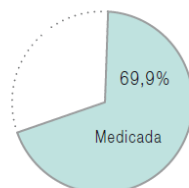
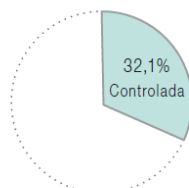
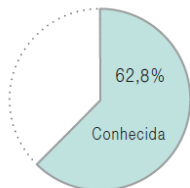
### Hipertensão arterial



I.C. 40,7-45,5  
Erro amostral 2,4%

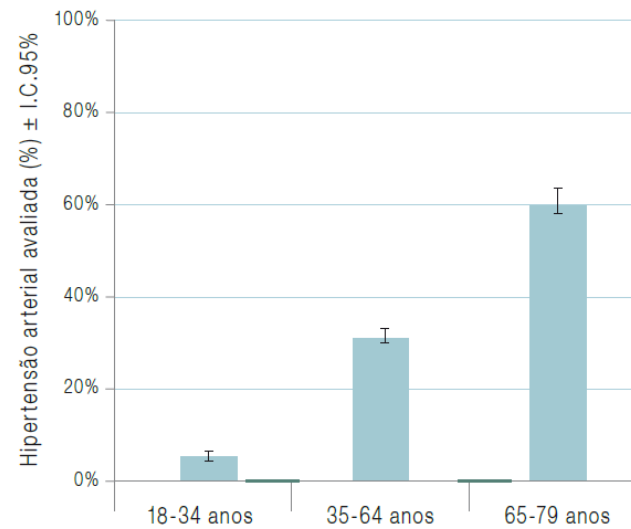
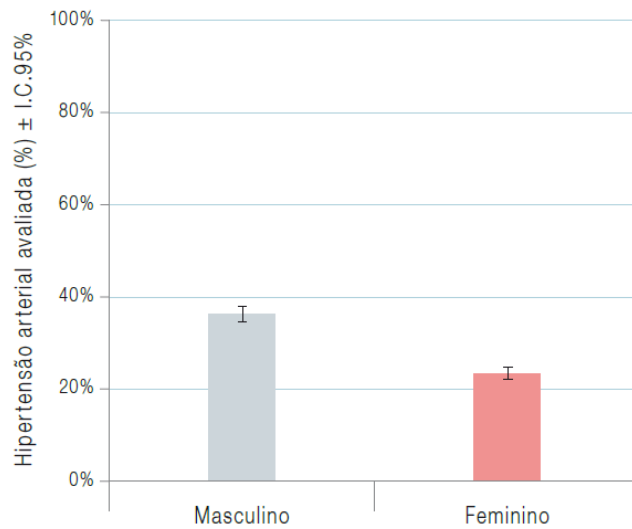
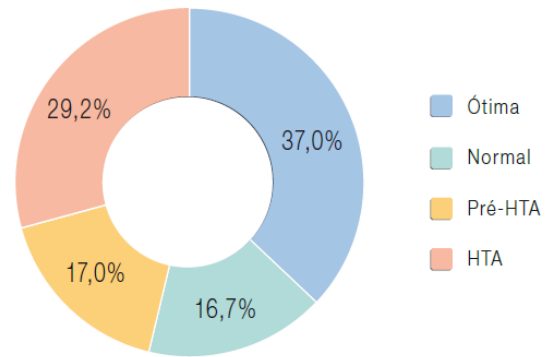


### Hipertensão arterial



## HIPERTENSÃO ARTERIAL

### “Retrato da População”



## DIABETES MELLITUS

### Diabetes Mellitus

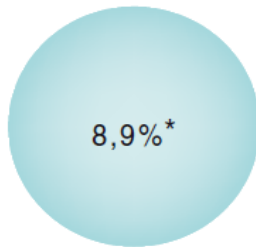
Glicémia  $\geq 126$  mg/dL ou glicémia  $< 126$  mg/dL com medicação; HbA1C  $> 6.5\%$ .  
(Guidelines Europeias, 2013 e os critérios da OMS (2006, 2011))

PREVADIAB  
11,7%  
(2009)

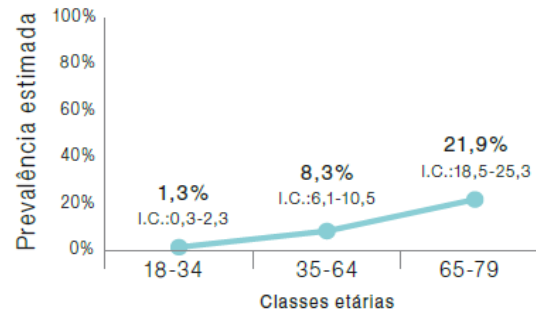
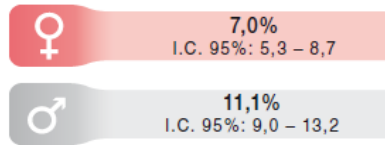
INSEF  
9,8%  
(2015)  
(HbA1C)

PREVADIAB  
13,3%  
(2015)

### Diabetes

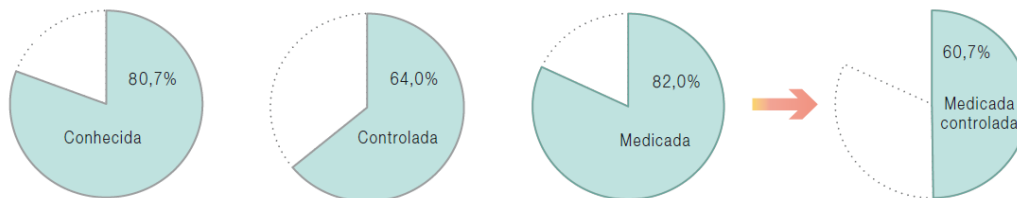


I.C. 7,5-10,3  
Erro amostral 1,4%



\*A prevalência foi calculada com base nos valores de glicemia de jejum, uma vez que não foi realizada a prova de tolerância à glicose oral (PTGO)

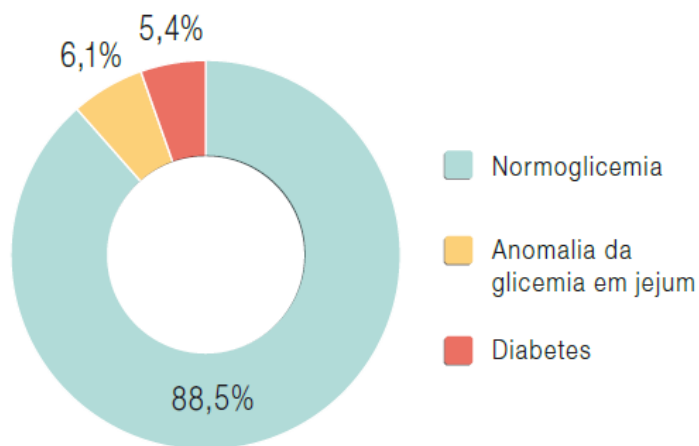
### Diabetes



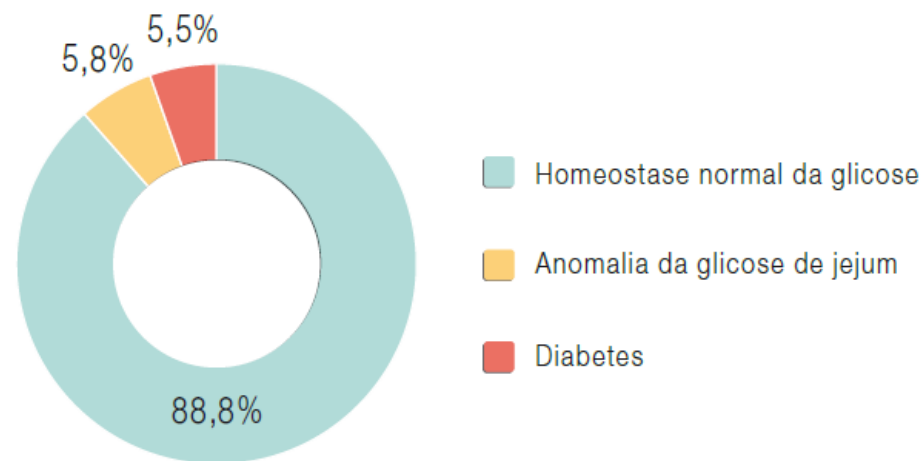
## DIABETES MELLITUS

### “Retrato da População”

Glicémia



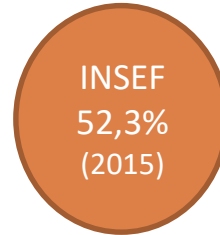
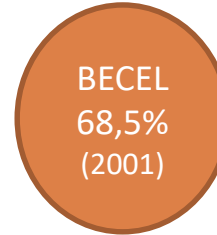
hemoglobina glicada – HbA1c



## DISLIPIDEMIA – COLESTEROL TOTAL

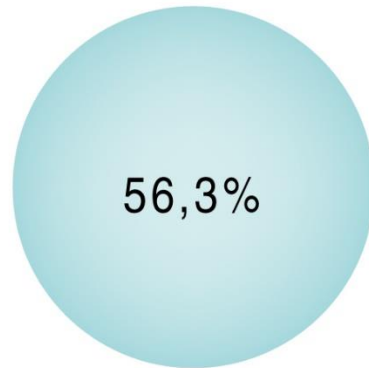
### Hipercolesterolemia

Colesterol Total  $\geq$  240 mg/dL ou com medicação  
(NCEP-ATPIII, 2002 e AACE, 2012)

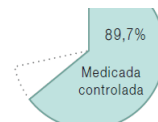
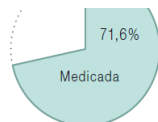
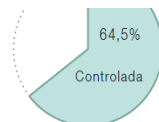
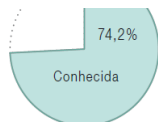
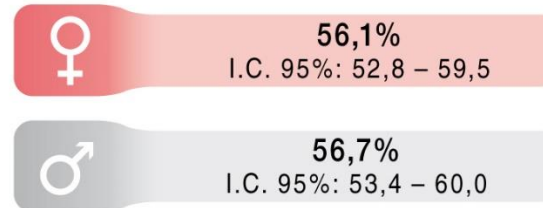


Hip

Hipercolesterolemia: Colesterol Total  $\geq$  200 mg/dL



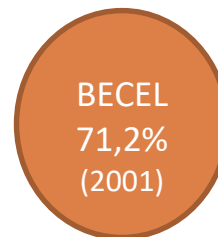
I.C. 53,9-58,7  
Erro amostral 2,4%



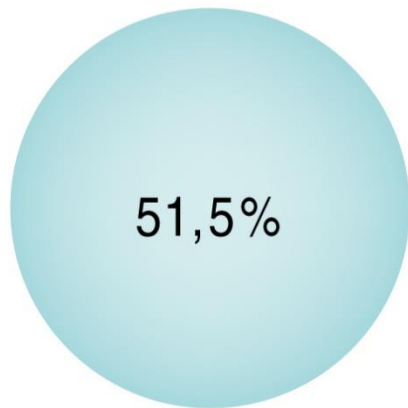
## DISLIPIDEMIA – COLESTEROL-LDL

### Hipercolesterolemia

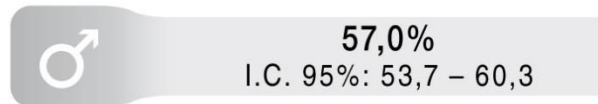
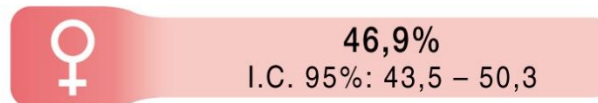
Colesterol LDL  $\geq$  160 mg/dL ou com medicação  
(NCEP-ATPIII, 2002 e AACE, 2012)



Hipercolesterolemia: Colesterol LDL  $\geq$  130 mg/dL



I.C. 49,1-53,9  
Erro amostral 2,4%



## DISLIPIDEMIA – COLESTEROL-HDL BAIXO

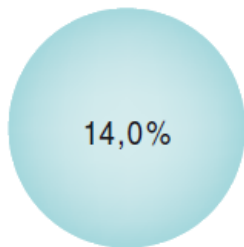
### Hipercolesterolemia

Colesterol HDL <40 mg/dL  
(NCEP-ATPIII, 2002 e AACE, 2012)

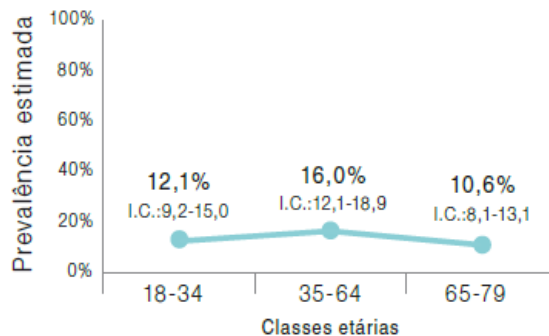
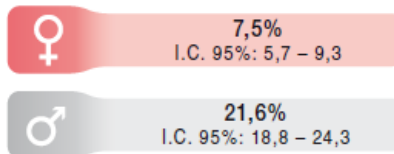
BECEL  
3,1%  
(2001)

VALSIM  
12,8%  
(2007)

### Hipercolesterolemia: Colesterol HDL baixo



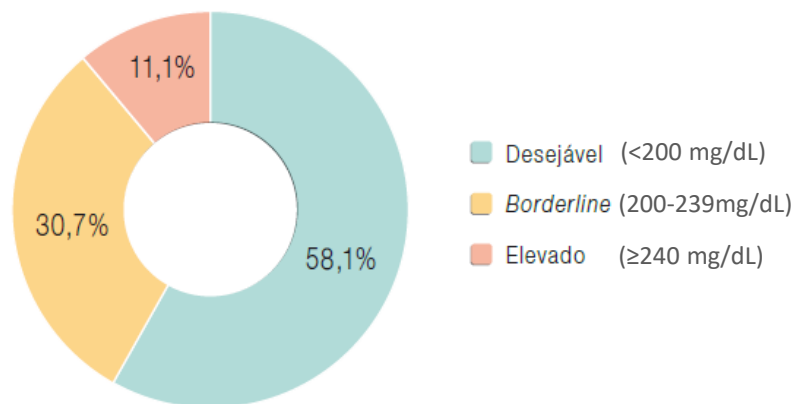
I.C. 12,3-15,7  
Erro amostral 1,7%



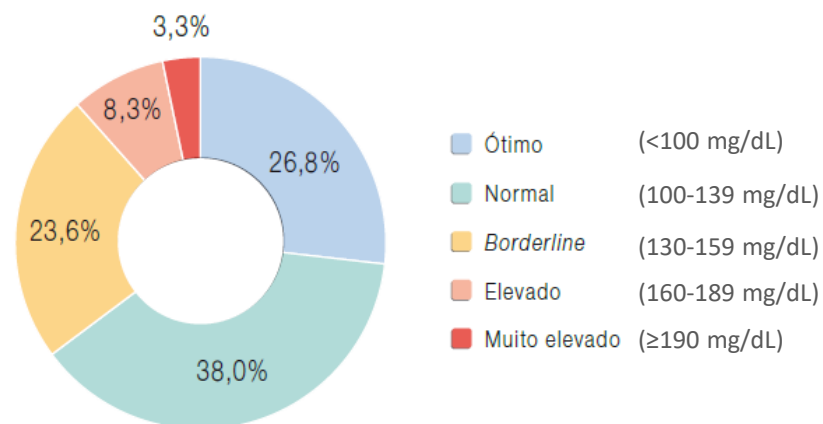
## DISLIPIDEMIA

### “Retrato da População”

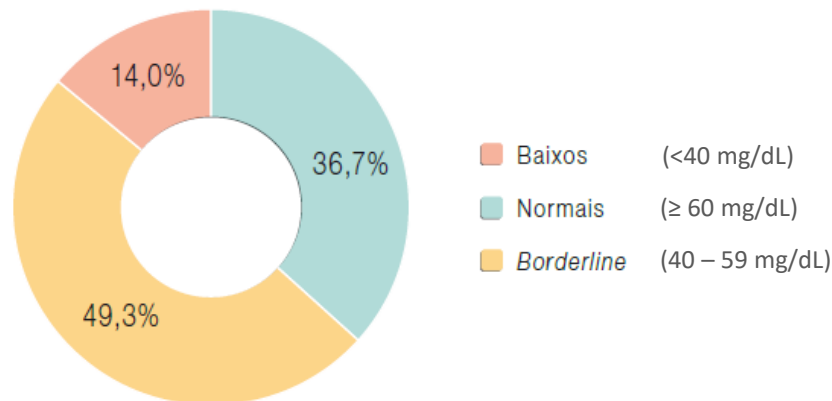
#### Colesterol Total



#### Colesterol-LDL



#### Colesterol-HDL



## DISLIPIDEMIA – TRIGLICÉRIDOS

### Hipertrigliceridemia

Triglicéridos  $\geq$  200 mg/dL  
(NCEP-ATPIII, 2002 e AACE, 2012)

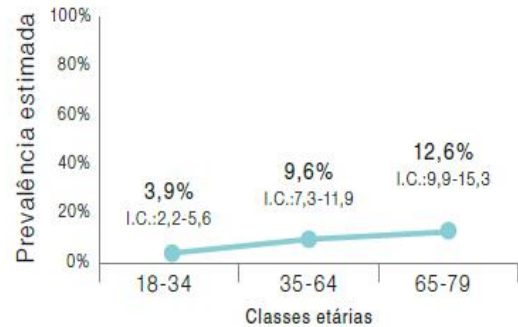
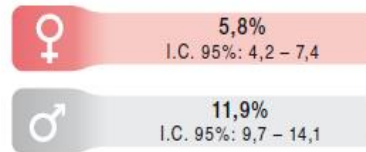
**BECEL**  
16,9%  
(2001)

**VALSIM**  
12,7%  
(2007)

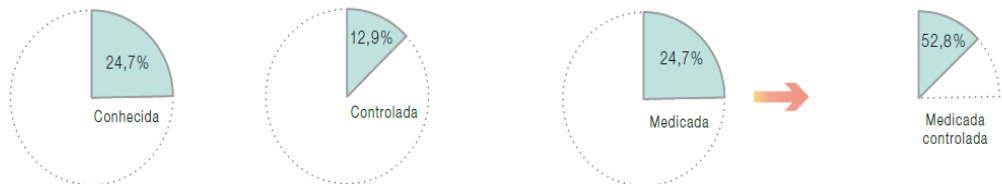
Hipertrigliceridemia: Triglicéridos  $\geq$  200 mg/dL



I.C. 7,3-9,9  
Erro amostral 1,3%



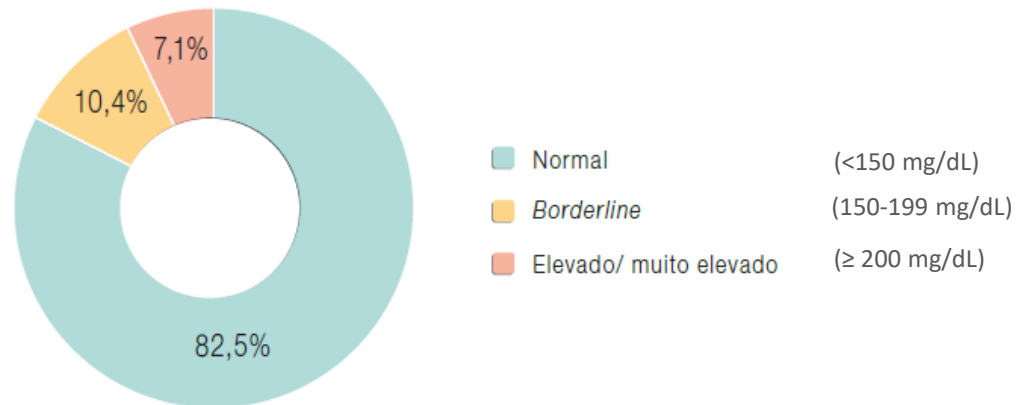
Hipertrigliceridemia: Triglicéridos  $\geq$  200 mg/dL



## DISLIPIDEMIA

## “Retrato da População”

## Triglicéridos



## FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AOS ESTILOS DE VIDA

---

## TABAGISMO

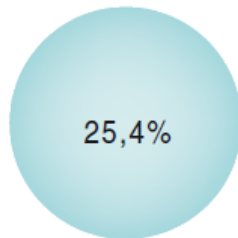
(diários e ocasionais)

INS  
20,9%  
(2005)

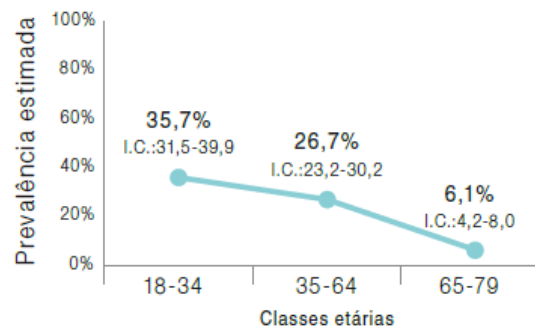
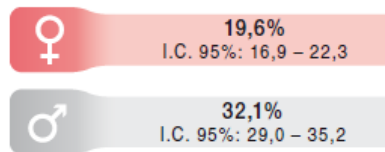
INS  
16,8%  
(2014)

INSEF  
♂ 28,3%  
♀ 16,4%  
(2015)

### Tabagismo

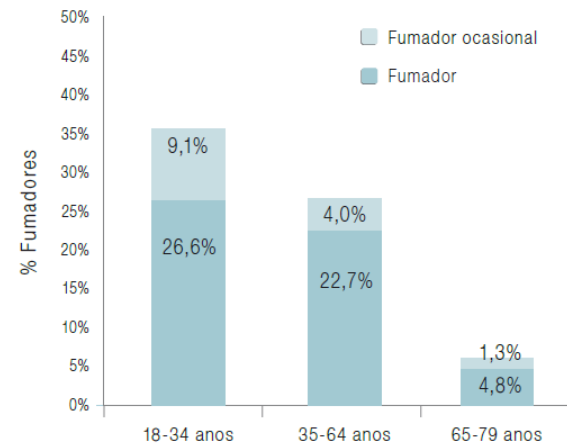
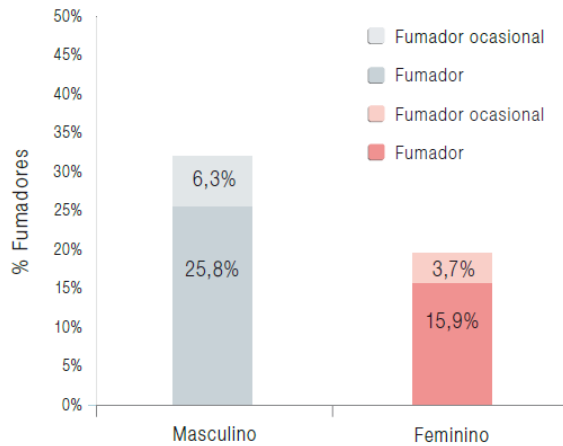
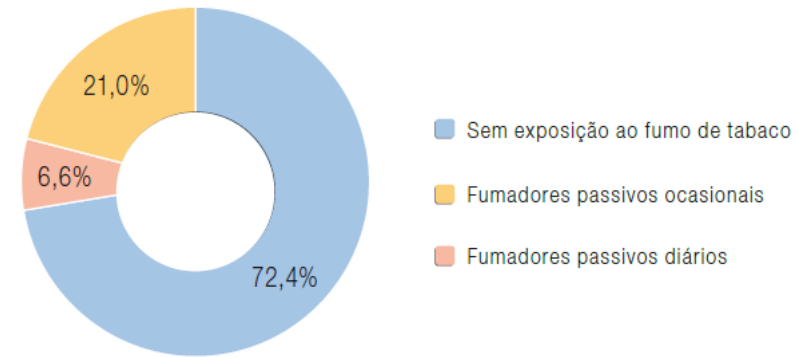
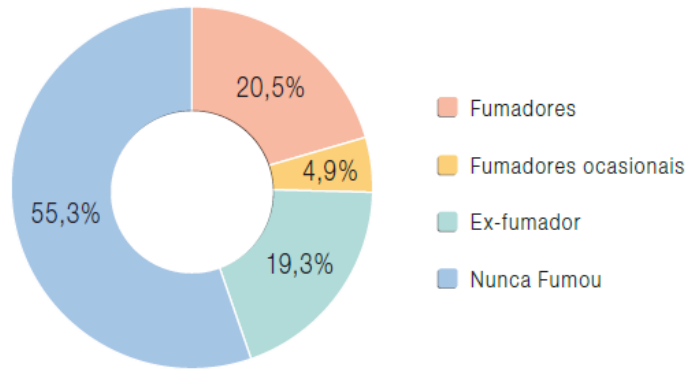


I.C. 23,3-27,3  
Erro amostral 2,1%



## TABAGISMO

### “Retrato da População”

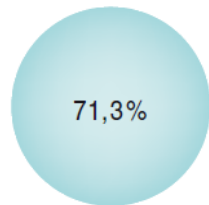


### Fumadores passivos

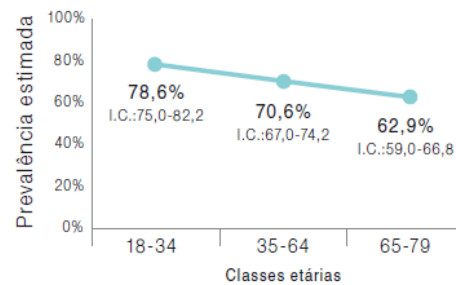
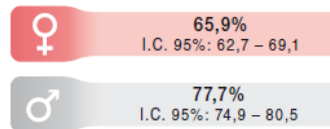
## DIETA INADEQUADA

**Dieta adequada - Recomendação:** consumo de pelo menos 400 gr de hortofrutícolas diariamente (correspondendo a 5 porções destes alimentos).  
(Guidelines Europeias para DCV, 2012 e OMS)

Não cumpre recomendação - Hortofrutícolas

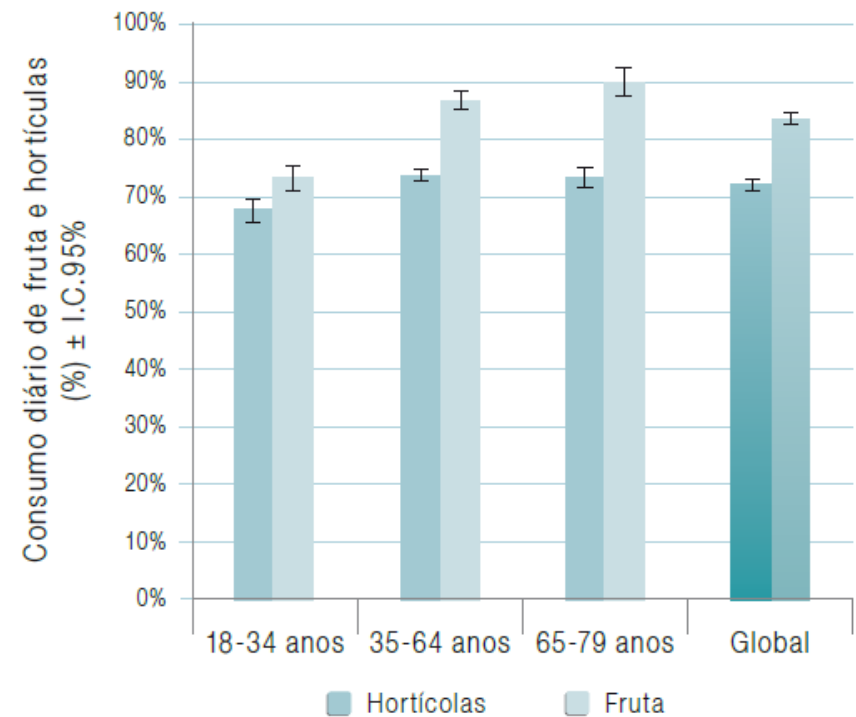
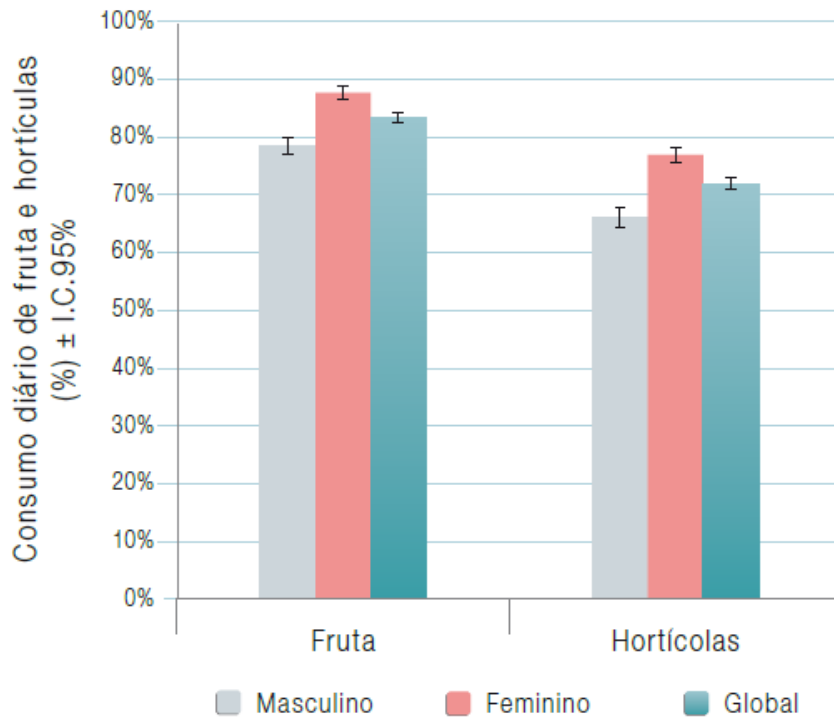


I.C. 69,1-73,4  
Erro amostral 2,2%



## DIETA INADEQUADA

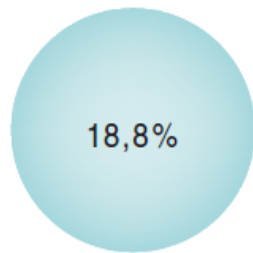
### “Retrato da População”



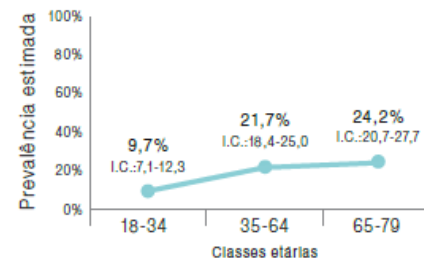
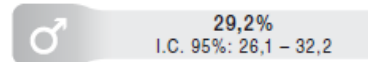
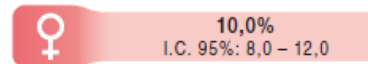
## CONSUMO DE ÁLCOOL

**Consumo adequado de álcool - Recomendação:** consumo diário de álcool de  $\leq 10$  gr nas mulheres e de  $\leq 20$  gr nos homens  
(*Guidelines Europeias para DCV, 2012*)

### Não cumpre recomendação - Álcool



I.C. 16,9-20,7  
Erro amostral 1,9%



## CONSUMO DE ÁLCOOL

### “Retrato da População”

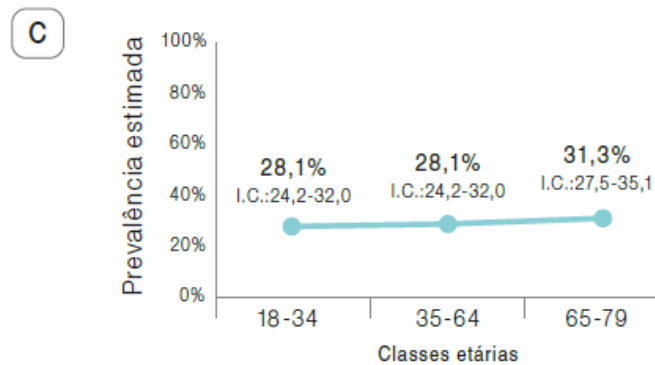
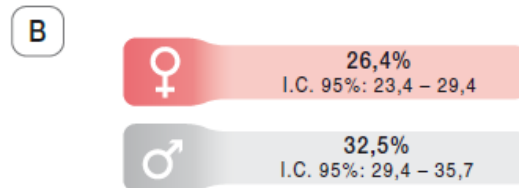
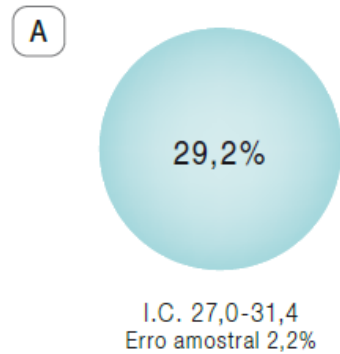
Consumo de álcool diário	Nulo	Inferior ou igual ao valor limite	Acima do valor máximo de limite
Masculino	20,2%	50,6%	29,2%
Feminino	53,9%	36,1%	10,0%
18-34 anos	40,1%	50,2%	9,7%
35-64 anos	36,6%	41,7%	21,7%
65-79 anos	41,0%	34,8%	24,2%

## ATIVIDADE FÍSICA

### IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*)

(In)atividade física <150 minutos atividade física por semana (30 minutos por dia, pelo menos 5 dias por semana)

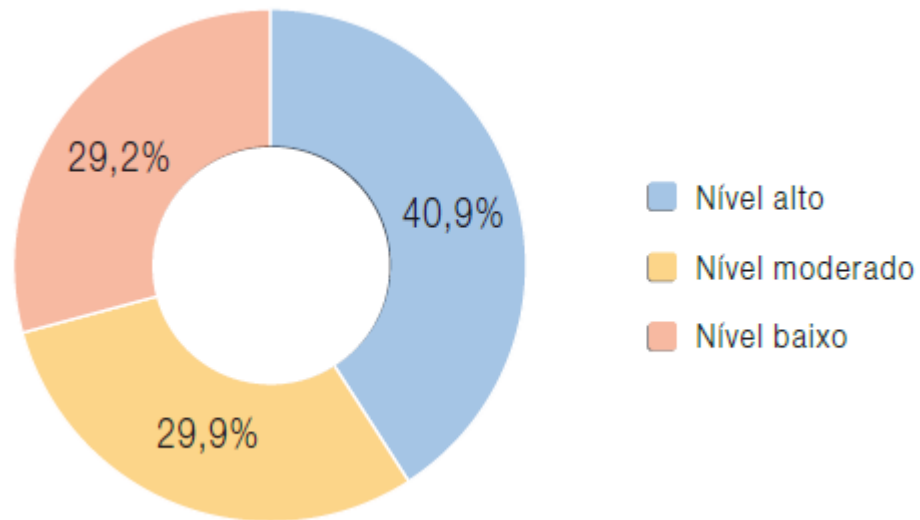
Não cumpre recomendação – Atividade Física



## ATIVIDADE FÍSICA

### “Retrato da População”

Níveis de atividade física



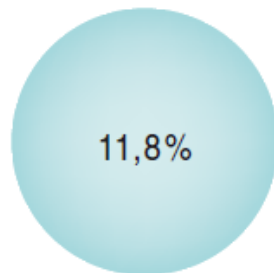
# FATORES DE RISCO NÃO MODIFICÁVEIS

---

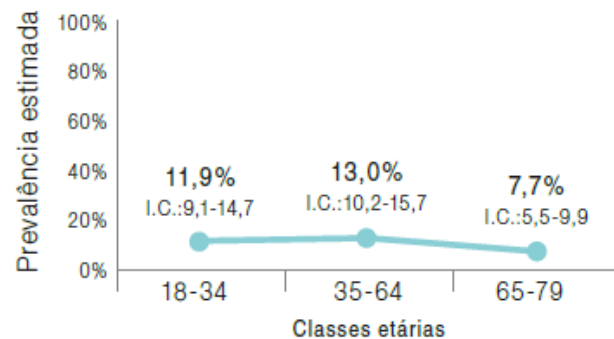
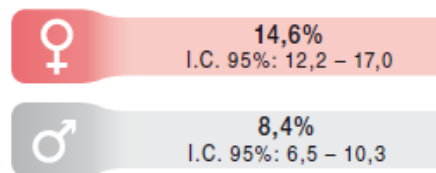
## ANTECEDENTES DE DOENÇA CARDIOVASCULAR PREMATURA

Familiares 1º grau - DCV prematura <55 ♂ e/ou <65 ♀  
(Guidelines Europeias para DCV, 2013)

### Antecedentes de DCV prematura

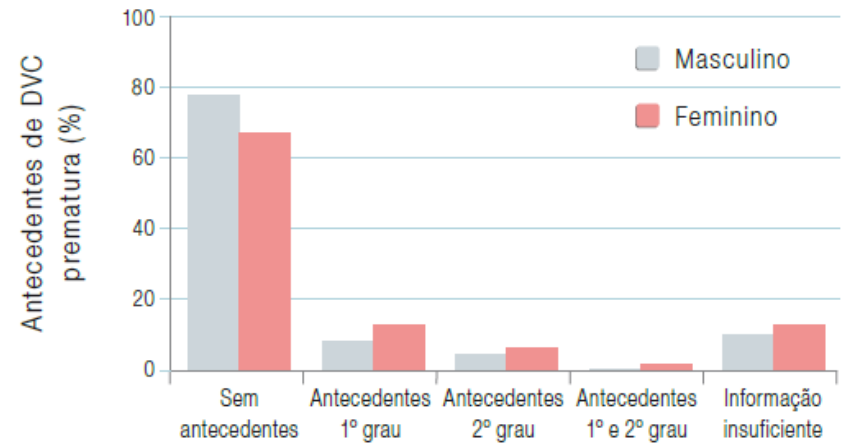
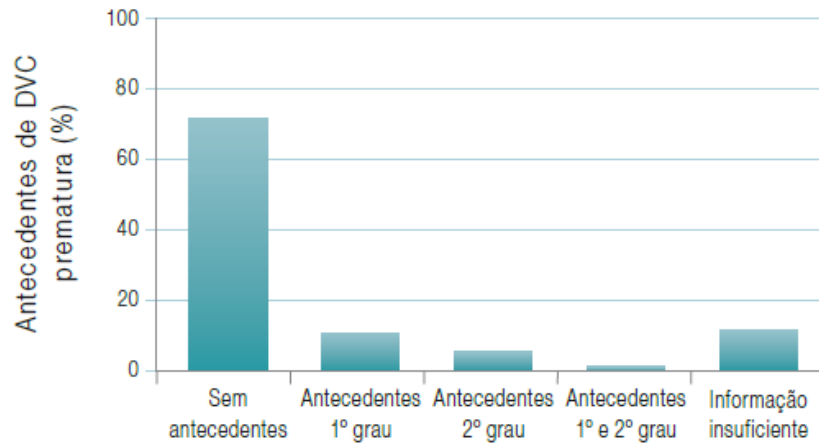


I.C. 10,3-13,3  
Erro amostral 1,5%



## ANTECEDENTES DE DOENÇA CARDIOVASCULAR PREMATURA

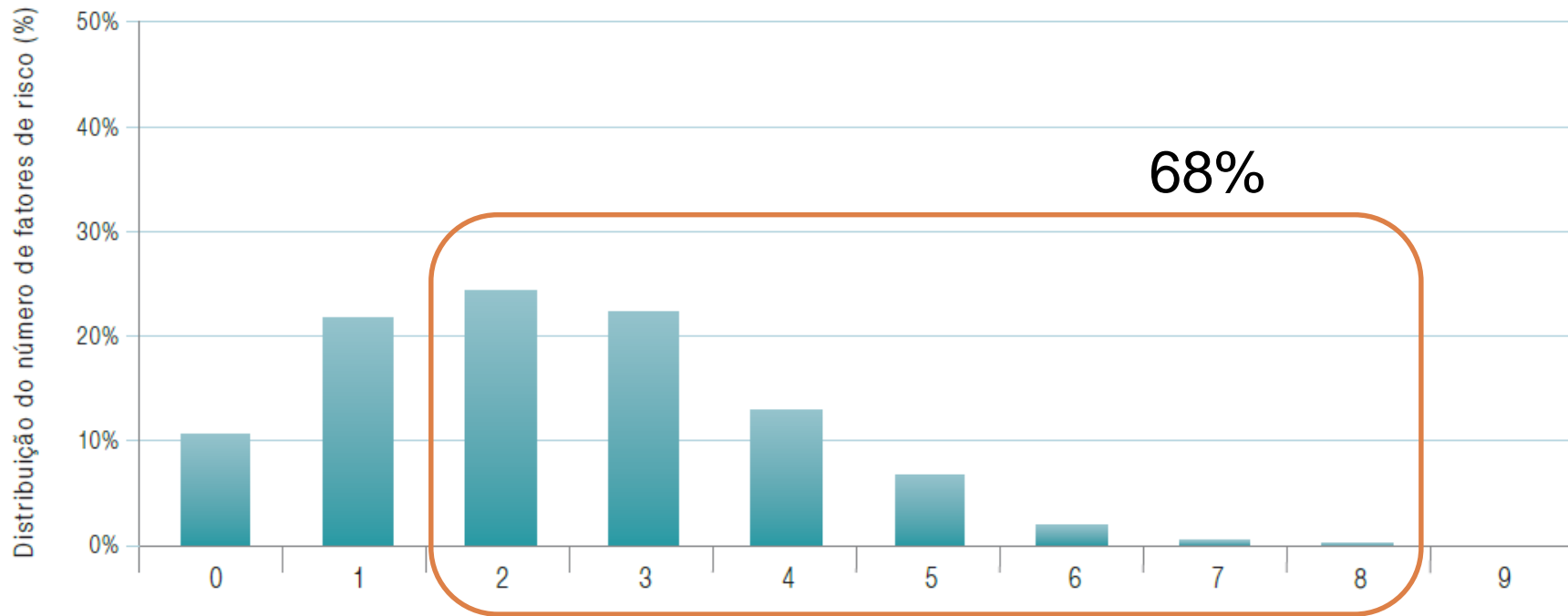
### “Retrato da População”



# PERFIL DE RISCO CARDIOVASCULAR

Fatores de risco DCV	Prevalência absoluta	I.C. 95%	Erro amostral
Pré-obesidade/obesidade	62,1%	59,8 - 64,4	2,3
<b>Pré-obesidade/obesidade</b>	<b>62,1%</b>	<b>59,8 - 64,4</b>	<b>2,3</b>
Hipertensão arterial	43,1%	40,7 - 45,5	2,4
<b>Dislipidemia: colesterol-LDL <math>\geq</math> 130 mg/dL</b>	<b>51,5%</b>	<b>49,1 - 53,9</b>	<b>2,4</b>
Dislipidemia: colesterol-LDL $\geq$ 160 mg/dL	31,5%	29,3 - 33,6	2,2
<b>Hipertensão arterial</b>	<b>43,1%</b>	<b>40,7 - 45,5</b>	<b>2,4</b>
Nível baixo de atividade física	29,2%	27,0 - 31,4	2,2
<b>Nível baixo de atividade física</b>	<b>29,2%</b>	<b>27,0 - 31,4</b>	<b>2,2</b>
Tabagismo	25,4%	23,3 - 27,3	2,1
<b>Tabagismo</b>	<b>25,4%</b>	<b>23,3 - 27,5</b>	<b>2,1</b>
Dislipidemia: Colesterol-HDL $<$ 40 mg/dL	14,0%	12,3 - 15,7	1,7
<b>Dislipidemia: Colesterol-HDL <math>&lt;</math> 40 mg/dL</b>	<b>14,0%</b>	<b>12,3 - 15,7</b>	<b>1,7</b>
Antecedentes familiares DCV prematura	11,8%	10,3 - 13,3	1,5
<b>Antecedentes familiares DCV prematura</b>	<b>11,8%</b>	<b>10,3 - 13,3</b>	<b>1,5</b>
Diabetes	8,9%	7,5 - 10,3	1,4
<b>Diabetes</b>	<b>8,9%</b>	<b>7,5 - 10,3</b>	<b>1,4</b>
Dislipidemia: Triglicéridos $\geq$ 200	8,6%	7,3 - 9,9	1,3
<b>Dislipidemia: Triglicéridos <math>\geq</math> 200mg/dL</b>	<b>8,6%</b>	<b>7,3 - 9,9</b>	<b>1,3</b>

# Número de FR por participante



# Número de FR por participante

Nº. Fatores de risco	Género		Idade (anos)		
	Masculino	Feminino	18-34	35-64	65-79
0	7,0%	13,7%	21,8%	8,1%	1,6%
1	19,3%	23,3%	34,1%	20,0%	7,1%
2	23,1%	24,9%	27,6%	24,3%	18,3%
3	22,4%	22,1%	10,8%	23,7%	34,6%
4	15,4%	10,5%	3,7%	13,8%	22,8%
5	9,3%	4,4%	1,3%	7,9%	10,9%
6	2,6%	1,1%	0,6%	1,7%	3,8%
7	0,9%	0,0%	0,0%	0,5%	0,6%
8	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
9	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

# Associação de fatores de risco

A associação de fatores de risco mais prevalente em ambos os sexos é a presença de dois fatores

♂ 23,1%  
♀ 24,9%

A dupla de fatores mais prevalente é a hipertensão e o excesso de peso/obesidade

♂ 26,7%  
♀ 21,5%

- 18-34: Apenas um fator de risco (34,1%)  
mais prevalente – pré-obesidade/obesidade (32%)
- 35-64: Associação de fatores de dois fatores (24,3%)  
mais comum é o pré-obesidade/obesidade e a hipertensão arterial (30,2%)
- 65-79: Associação de 3 fatores de risco (34,6%)  
tripla mais frequente é o pré-obesidade/obesidade, a hipertensão arterial e a hipercolesterolemia por c-LDL (c-LDL  $\geq$ 160 mg/dL) (59,7%).

## Conclusões

- Os resultados refletem que grande parte da população tem um perfil de risco CV aumentado, especialmente preocupante no grupo etário mais jovem;
- A maioria dos fatores de risco são modificáveis; pelo que é possível reduzir o impacto da DCV através de alterações no estilo de vida dos indivíduos, a iniciar em idades jovens;
- As taxas de controlo dos principais fatores de risco são deficitárias;
- Avaliar o risco cardiovascular da população é uma medida fundamental, para definir estratégias de saúde pública dirigidas para a prevenção das doenças cérebro-cardiovasculares;

**Esperamos com este estudo contribuir para produzir evidência científica para apoiar a decisão em saúde pública, nomeadamente para melhor definir estratégias na área da prevenção cérebro-cardiovascular a iniciar em idade jovem**

# Agradecimentos

## Equipa projeto:

Mafalda Bourbon – investigadora responsável  
Ana Catarina Alves – responsável de campo (DPS, INSA)  
Quitéria Rato – consultora clínica (Cardiologia, CHS)  
Unidade Lab Integrada (DPS, INSA)

## Equipa Lisboa

Alexandra Gomes  
Elisete Duarte  
Sara Berguete  
Flávia Leitão  
Isabel Picanço  
M<sup>a</sup> Lurdes Ramos  
Ana Lourenço  
Diogo Fidalgo  
Rita Pereira  
Cecília Almeida  
Tânia Lage  
Lídia Batalha  
Fátima Xavier  
João Palma  
Joana Melo Castro  
Sara Oliveira  
Maria Sousa  
Teresa Marques  
Vanessa Russo  
Alexandre Martins  
Eduardo Silva  
José Germano de Sousa

## Equipa Centro

Elisete Duarte  
Flávia Leitão  
Sara Berguete  
Fernanda Vieira  
Carolina Neves  
Marta Paredes  
Ana Costa  
Artur Simões  
Mona Lisa Figueiredo  
Ana Paulino Rodrigues  
Raquel André  
Sandra Rodrigues  
Jorge Leitão  
Fernando Gomes da Costa  
Rui Rendeiro

## Equipa Norte

Margarida Siopa  
Joana Canilho  
Ana Rita Manaças  
Salima Jamal  
Orquídea Conceição  
Daniela Silva  
Cláudia Martins  
Joana Melo Castro  
Patricía Pimenta  
Diana Pimenta  
Rui Medon  
Abílio Malheiro  
Luísa Girão  
Maria José Pinho  
Marlene Lemos

## Equipa Algarve

Margarida Siopa  
Cibelle Mariano  
Joana Canilho  
Ana Rita Manaças  
Salima Jamal  
Sónia Fontinhas  
Andreia Silva  
Nuno Nascimento  
Daniel Jerónimo  
Sofia Martins  
Filipa Farrajota  
Margarida Santos  
Cidália Guerreiro  
Jorge Reis  
Edite Garganta  
Edite Caetano

## Equipa Alentejo

Cibelle Mariano  
Joana Canilho  
Ana Rita Manaças  
Salima Jamal  
Sílvia Azevedo  
Rute Vitorino  
Ana Rita Banha  
Bruno Varela  
Sónia Maximiano  
Nelson Cardoso  
Beatriz Piteira  
M<sup>a</sup> Anjos Matos  
Rosa Coelho  
Mónica Batista  
Teresa Medeiros  
Mónica Costa  
Júlia Caramujo  
Pedro Pimenta Jacinto  
Fernando Calisto  
Mário Martins

## Locais de Colheita

- INSA
- Laboratório Germano de Sousa (posto de colheitas Graça, Évora e Montemor-o-Novo)
- Clínica São João, Olivais
- Centro de Saúde de Montemor-o-Velho
- Centro de Saúde de Soure

- Laboratório Torres, Pombal
- Unidade de Saúde Familiar S, João do Porto
- Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados Aldoar
- Unidade de Saúde Familiar Viver Mais (CS Castelo da Maia)
- Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados Maia
- Laboratório CEDILAB, Faro
- Centro médico de Portimão (clínica amparo), Portimão

- Lab de Análises Clínicas João Josino da Costa, Portimão
- Clínica São Cristóvão, Olhão
- Laboratório AQUALAB, Silves
- Clínica médica Ponte de Sôr
- LABOR - Análises Clínicas Dr. Fernando Godinho, ponte de Sôr

# Financiamentos e apoio

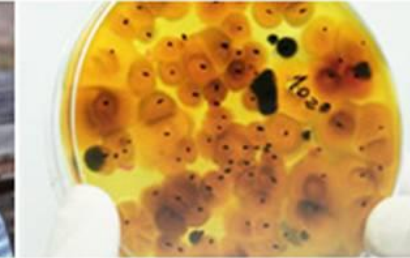
Projeto financiado por:



Lanche patrocinado por:



**CONTINENTE**



e\_C R



## Prevalência de fatores de risco cardiovascular na População Portuguesa

Mafalda Bourbon, Ana Catarina Alves e Quitéria Rato

Grupo de Investigação Cardiovascular, UI&D  
Departamento de Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças Não Transmissíveis

Investigadora responsável: Mafalda Bourbon, PhD  
(mafalda,bourbon@insa,min-saude.pt)

