

# Saúde: dar forma ao futuro

Henrique Barros, Elisabete Ramos

Faculdade de Medicina da U. Porto  
Instituto de Saúde Pública da U. Porto



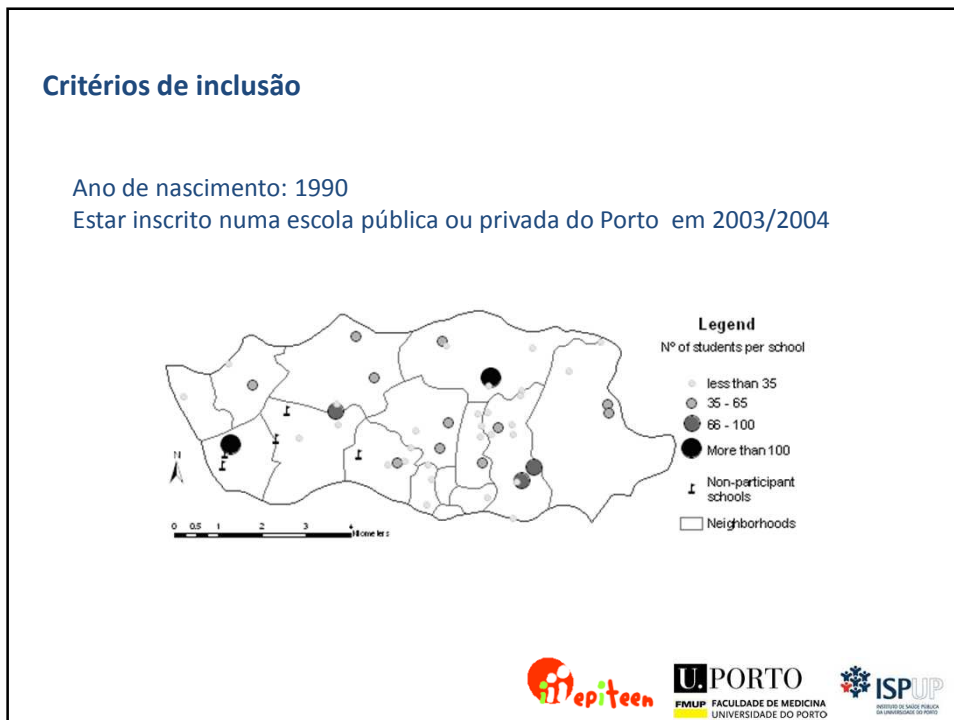
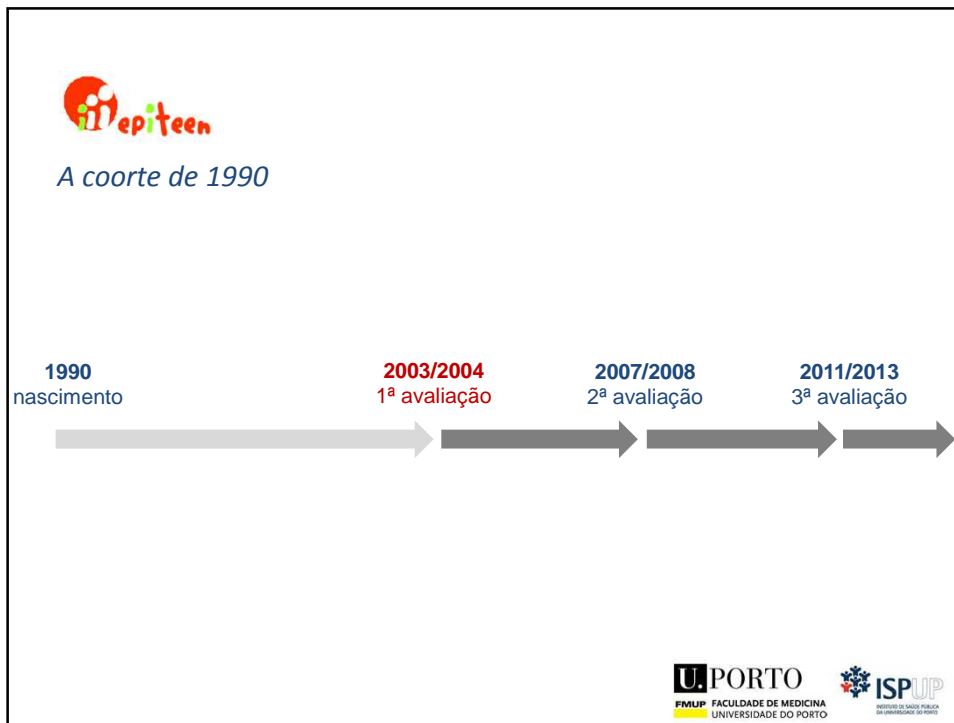
Apresentação da coorte

A coorte:

- Estado de saúde/doença
- Comportamentos e seus determinantes

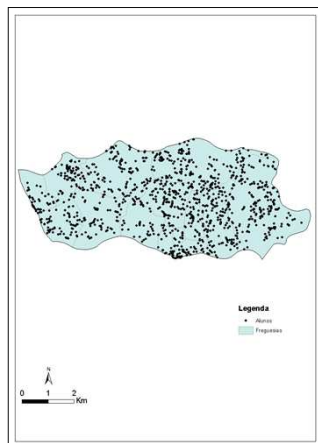


Porto, 27 fevereiro 2014

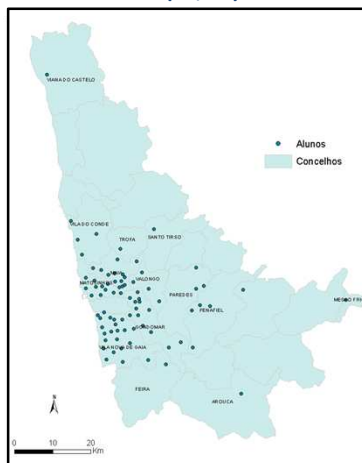


## Participantes

Residentes na cidade do Porto  
1586 (73,4%)



Residentes fora da cidade do Porto  
574 (26,6%)



## Apresentação do projeto



Declaração de consentimento

Questionário para os pais



**U. PORTO**  
FMUP FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO



## Questionário preenchido em casa

Características demográficas e sociais;  
Antecedentes de doença;  
Informação do período perinatal;  
Utilização de recursos de saúde;  
Atividade física;  
Ingestão alimentar....



## Questionário preenchido na escola

Consumo de bebidas alcoólicas;  
Hábitos tabágicos;  
Hábitos de higiene;  
Desporto e atividades de lazer;  
Distúrbios do comportamento alimentar (EDI);  
Sintomatologia depressiva (BDI-II)...



## 2ª avaliação – 2007/2008



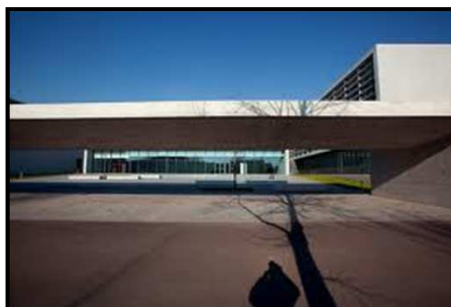
783 novos participantes

Coorte final: 2942 adolescentes



## 3ª avaliação – 2011/2013

Faculdade de Medicina da  
Universidade do Porto



## 3ª avaliação – 2011/2013



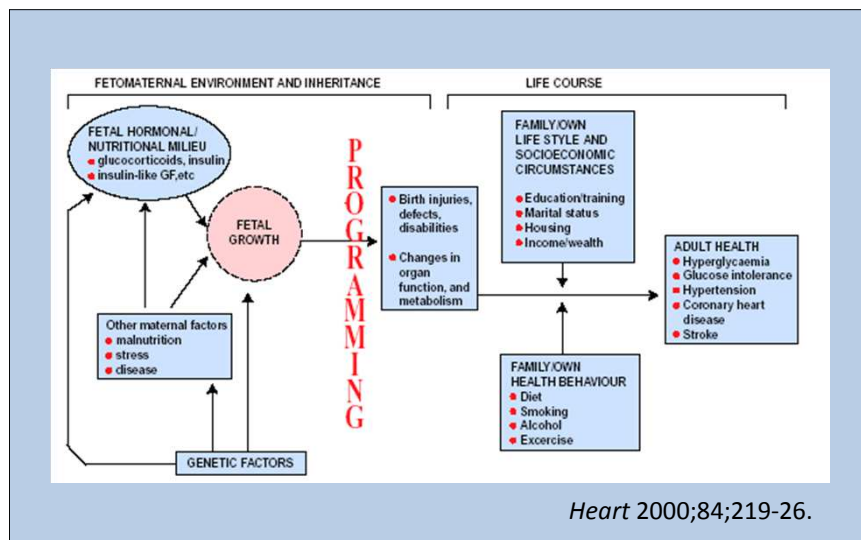
Electrocardiograma



*A coorte de 1990*



## Life Course Approach to Adult Health



### Apresentação da coorte

#### A coorte:

- Estado de saúde/doença
- Comportamentos e seus determinantes

Porto, 27 fevereiro 2014

## Asma e sintomas respiratórios

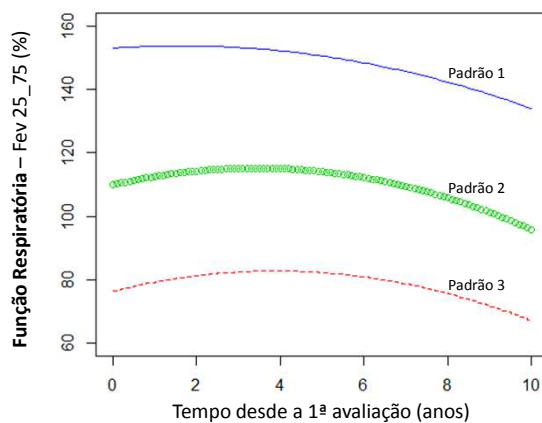


### Prevalência de asma e sintomas relacionados

	ISAAC Porto		Epiteen Porto
	13/14 anos		13/14 anos
	1995	2002 n=3337	2004 n=1910
Pieira na vida	14,1%	22,1%	18,3%
Pieira último ano	7,3%	13,1%	9,3%
Tosse noturna	13,1%	32,9%	24,3%
Asma de exercício	10,5%	21,0%	11,1%
Diagnóstico: asma	11,2%	15,1%	11,7%



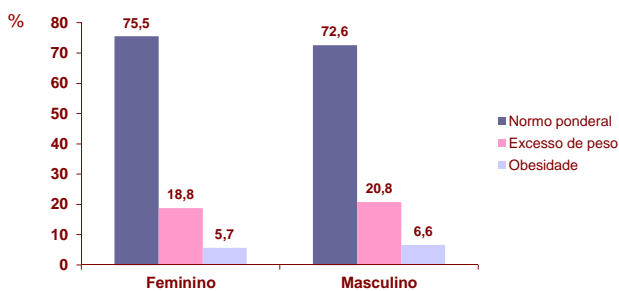
## Evolução da função respiratória



## Excesso de peso e Obesidade



## Prevalência de obesidade e excesso de peso 13 anos



**Obeso:**

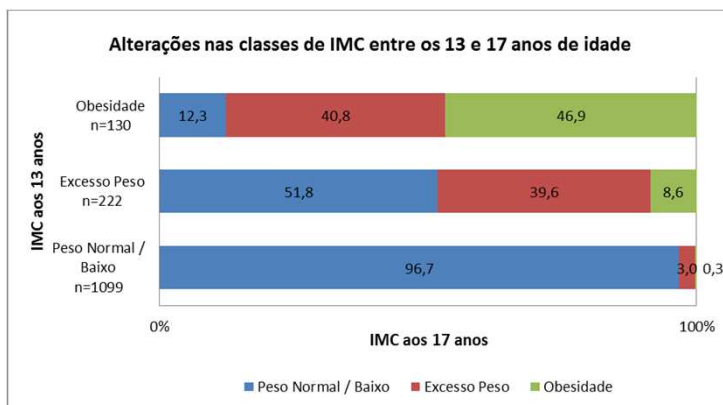
IMC > percentil 95 para sexo e idade

**Excesso de peso:**

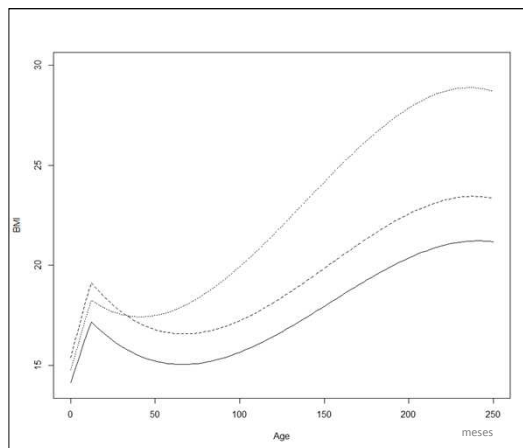
IMC > percentil 85 e IMC < percentil 95



### Alterações nas classes de IMC entre os 13 e 17 anos de idade



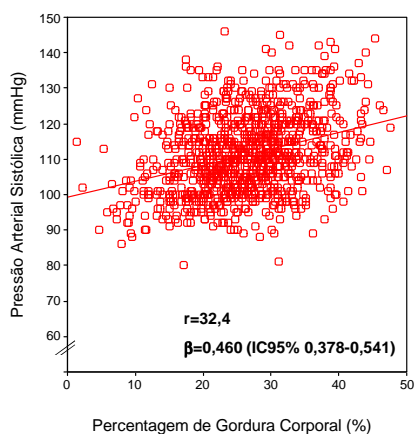
## Evolução do IMC ao longo da vida



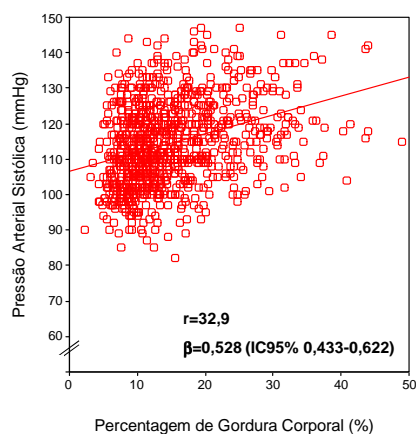
U.PORTO  
FMUP FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO



## Percentagem de Gordura Corporal e Pressão Arterial Sistólica

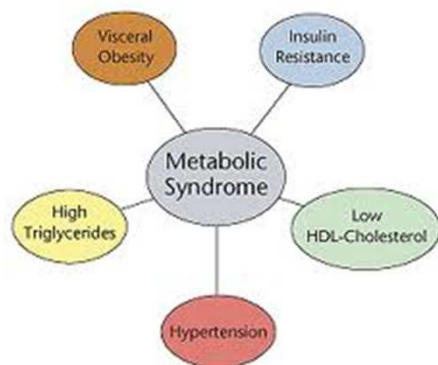


Sexo Feminino



Sexo Masculino

## Síndrome Metabólica



Presente em 10%

### Alterações do IMC (em categorias) e fatores de risco cardiovascular, no sexo masculino

	HTA	4ºQ Triglicédeos	4ºQ LDL	1º Q HDL	4ºQ HOMA	4ºQ PCR
<b>IMC 13 / IMC 17</b>	<b>RR bruto (95%CI)</b>					
Normal/Normal	1	1	1	1	1	1
Excesso Peso/Normal	1,44 (0,92-2,26)	1,01 (0,50-2,05)	0,76 (0,35-1,66)	0,82 (0,41-1,65)	0,98 (0,50-1,90)	1,00 (0,50-2,03)
Normal/ Excesso Peso	1,77 (0,93-3,39)	<b>2,90 (1,44-5,86)</b>	0,93 (0,29-2,96)	1,84 (0,84-3,99)	1,68 (0,73-3,88)	<b>2,31 (1,05-5,05)</b>
Excesso peso/Excesso peso	<b>2,10 (1,52-2,91)</b>	<b>2,29 (1,51-3,48)</b>	<b>2,39 (1,59-3,56)</b>	<b>1,82 (1,21-2,72)</b>	<b>1,74 (1,13-2,66)</b>	1,46 (0,90-2,39)

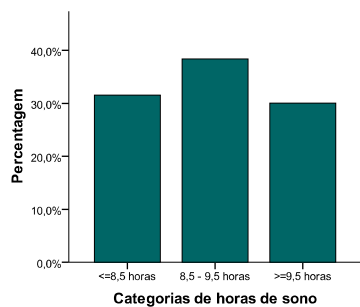
Normal: IMC < P85; Excesso Peso: IMC ≥ P85. \* Ajustado para z-score IMC (13 anos).

# Sono

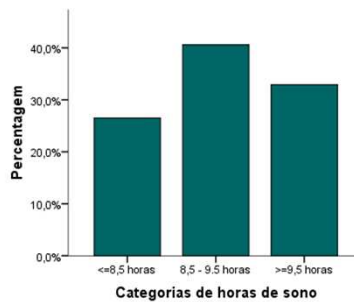


FIG. 100. THE GOD OF SLEEP

## Feminino

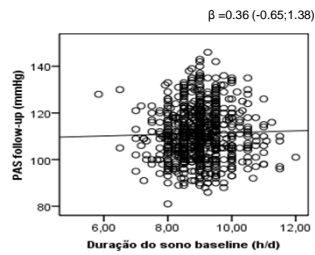


## Masculino

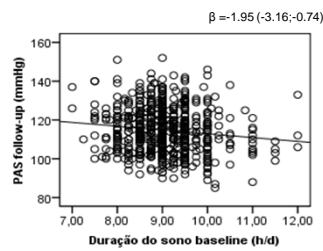


## Duração do sono e pressão arterial

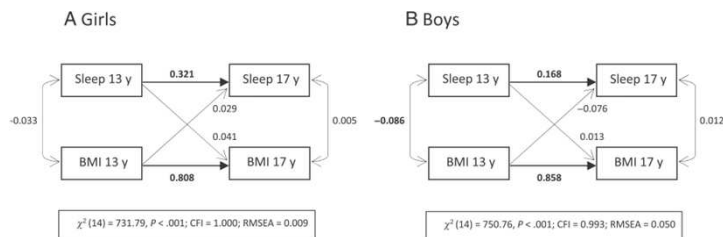
Feminino



Masculino



## Sleep Duration and Adiposity During Adolescence



**FIGURE 1**  
The temporal relationship between sleep duration and BMI: A, for girls; B, boys. Straight lines represent regression coefficients; curved lines represent correlations. Coefficients in the model are adjusted for parental education and KIDMED index, and those with  $P < .05$  are printed in bold. CFI, comparative fit index; RMSEA, root-mean-square error of approximation.

Araújo J et al. Pediatrics 2012;130(5):e1146-54



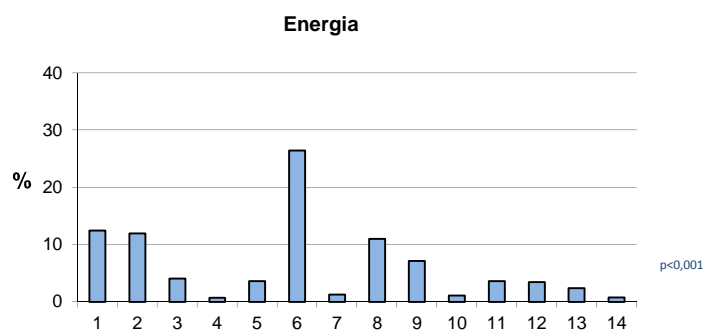
## Ingestão alimentar



## Questionário de frequência alimentar

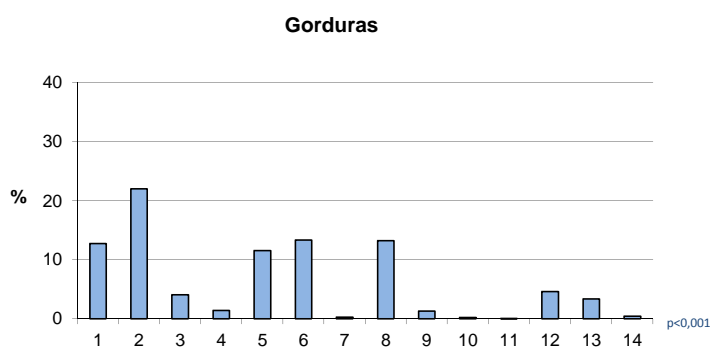
I. P. LÁCTEOS	Frequência alimentar									S E M P R E
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	
1. Leite gordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Leite meio-gordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3. Leite magro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4. Iogurte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5. Queijo (de qualquer tipo incluindo queijo fresco e requeijão)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sobremesas lácteas: pudim flan, pudim de chocolate, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gelados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

### Contributo dos grupos de alimentos para a ingestão energética diária (%).



- |  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| 1. Leite, iogurte, queijo              | 6. Cereais e tubérculos | 11. Bebidas não alcoólicas                 |
| 2. Carnes, produtos cárneos e vísceras | 7. Leguminosas          | 12. Alimentos cafeteria e <i>fast food</i> |
| 3. Pescado total                       | 8. Doces e pastéis      | 13. Sopa de legumes                        |
| 4. Ovos                                | 9. Fruta fresca         | 14. Outros alimentos                       |
| 5. Óleos e gorduras                    | 10. Produtos hortícolas |  |

### Contributo dos grupos de alimentos para a ingestão diária de gorduras(%).



- |  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| 1. Leite, iogurte, queijo              | 6. Cereais e tubérculos | 11. Bebidas não alcoólicas                 |
| 2. Carnes, produtos cárneos e vísceras | 7. Leguminosas          | 12. Alimentos cafeteria e <i>fast food</i> |
| 3. Pescado total                       | 8. Doces e pastéis      | 13. Sopa de legumes                        |
| 4. Ovos                                | 9. Fruta fresca         | 14. Outros alimentos                       |
| 5. Óleos e gorduras                    | 10. Produtos hortícolas |  |



## Alimentação – 13 anos

### Padrões alimentares

Padrão	n (%)
Saudável	239 (16,1)
Fast food & doces	212 (14,2)
Indiferenciado	596 (40,0)
Produtos lácteos	442 (29,7)

- Prática desportiva mais frequente;
- Menor tempo a ver TV;
- Classe social mais favorecida.



### Ingestão média diária de F&V e proporção de consumo inadequado

Porções/dia	Média (desvio padrão)
Fruta	2,3 (1,7)
Vegetais (não incluindo a sopa)	2,0 (1,8)
Sopa	0,7 (0,7)
Leguminosas	0,3 (0,4)
Sumo natural	0,2 (0,3)
<b>Total F&amp;V*</b>	<b>5,0 (3,0)</b>
	<b>n (%)</b>
<b>Consumo inadequado de F&amp;V (&lt; 5 porções/dia)*</b>	<b>874 (57,4)</b>
<b>Menor variedade de F&amp;V (&lt; mediana do índice de variedade)</b>	<b>751 (49,3)</b>

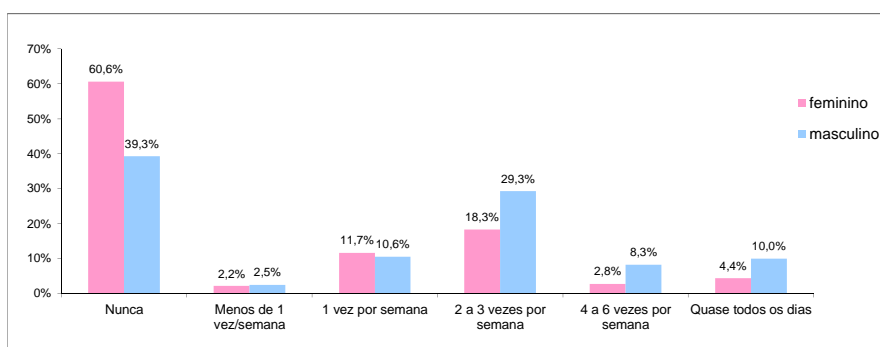
\*Considerando o consumo de fruta, vegetais e sopa.

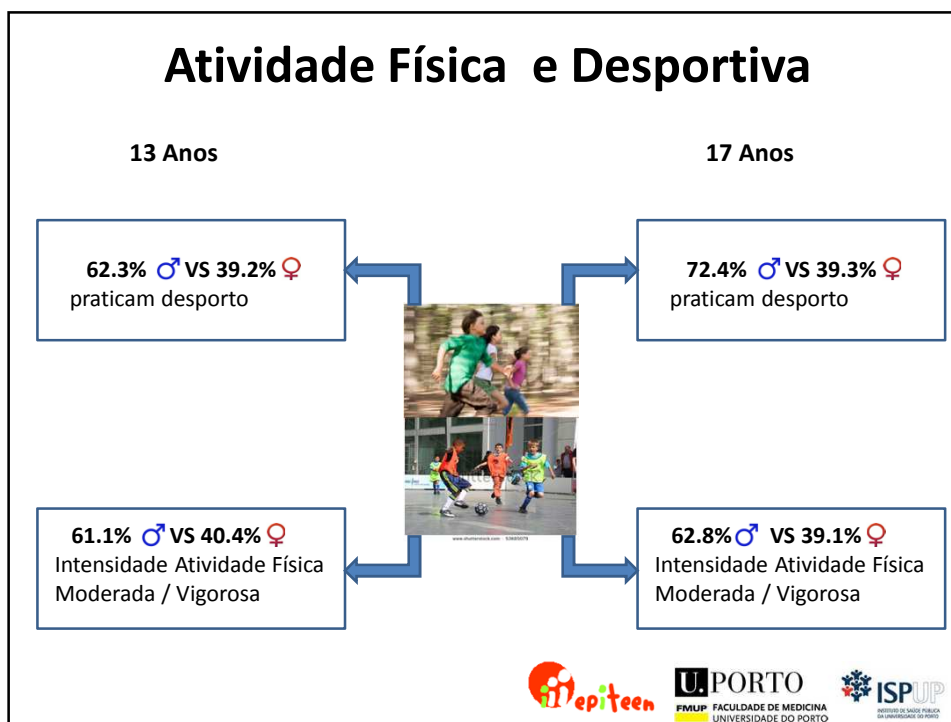


## Atividade física









## Atividade desportiva extra-escolar





## Prática de desporto e massa óssea

Association between sports practice categories at 13 years old and areal bone mineral density at 17 years old, stratified by sex

		Crude $\beta$ (CI <sub>95%</sub> )	Adjusted* $\beta$ (CI <sub>95%</sub> )	Adjusted** $\beta$ (CI <sub>95%</sub> )
Areal Bone Mineral Density at 17 y (g/cm <sup>2</sup> )				
Female				
	No sports	0	0	0
	Sports with low impact	-0.005 (-0.011; 0.008)	0.003 (-0.009; 0.015)	0.002 (-0.010; 0.013)
	Sports with high impact	-0.002 (-0.018; 0.008)	-0.001 (-0.010; 0.008)	0.000 (-0.008; 0.009)
Male				
	No sports	0	0	-
	Sports with low impact	-0.012 (-0.033; 0.010)	-0.013 (-0.032; 0.006)	-
	Sports with high impact	<b>0.015 (0.001; 0.028)</b>	<b>0.017 (0.005; 0.029)</b>	-

\* Adjusted for weight and height at 13 years old  
 \*\* Adjusted for weight, height at 13 years old and menarche age  
 y – years



## Apresentação da coorte

A coorte:

- Estado de saúde/doença
- Comportamentos e seus determinantes

## Conselho Científico

**Prof. Doutor Agostinho Marques – Pneumologia**  
**Prof. Doutor António Guerra – Pediatria**  
**Mestre António Roma Torres – Psiquiatria / Saúde Mental**  
**Profa. Doutora Carla Lopes – Nutrição / Epidemiologia**  
**Dr. Domingos Araújo - Reumatologia**  
**Prof. Doutor Henrique Barros - Epidemiologia**  
**Prof. Doutor Jorge Mota – Actividade Física**  
**Prof. Doutor José Carlos Areias – Cardiologia Pediátrica**  
**Prof. Doutor Nuno Montenegro – Saúde Materna e Fetal**  
**Profa. Doutora Olga Mayan –Ambiente**  
**Prof. Doutor Rui Nunes - Ética**  
**Prof. Doutor Tiago Guimarães – Bioquímica / Patologia Clínica**



## Saúde: dar forma ao futuro



*A coorte de 1990*

**FCT**  
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

**epiteen**

**U. PORTO**  
FMUP FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**ISPUP**  
INSTITUTO DE SAÚDE PÚBLICA  
DA UNIVERSIDADE DO PORTO