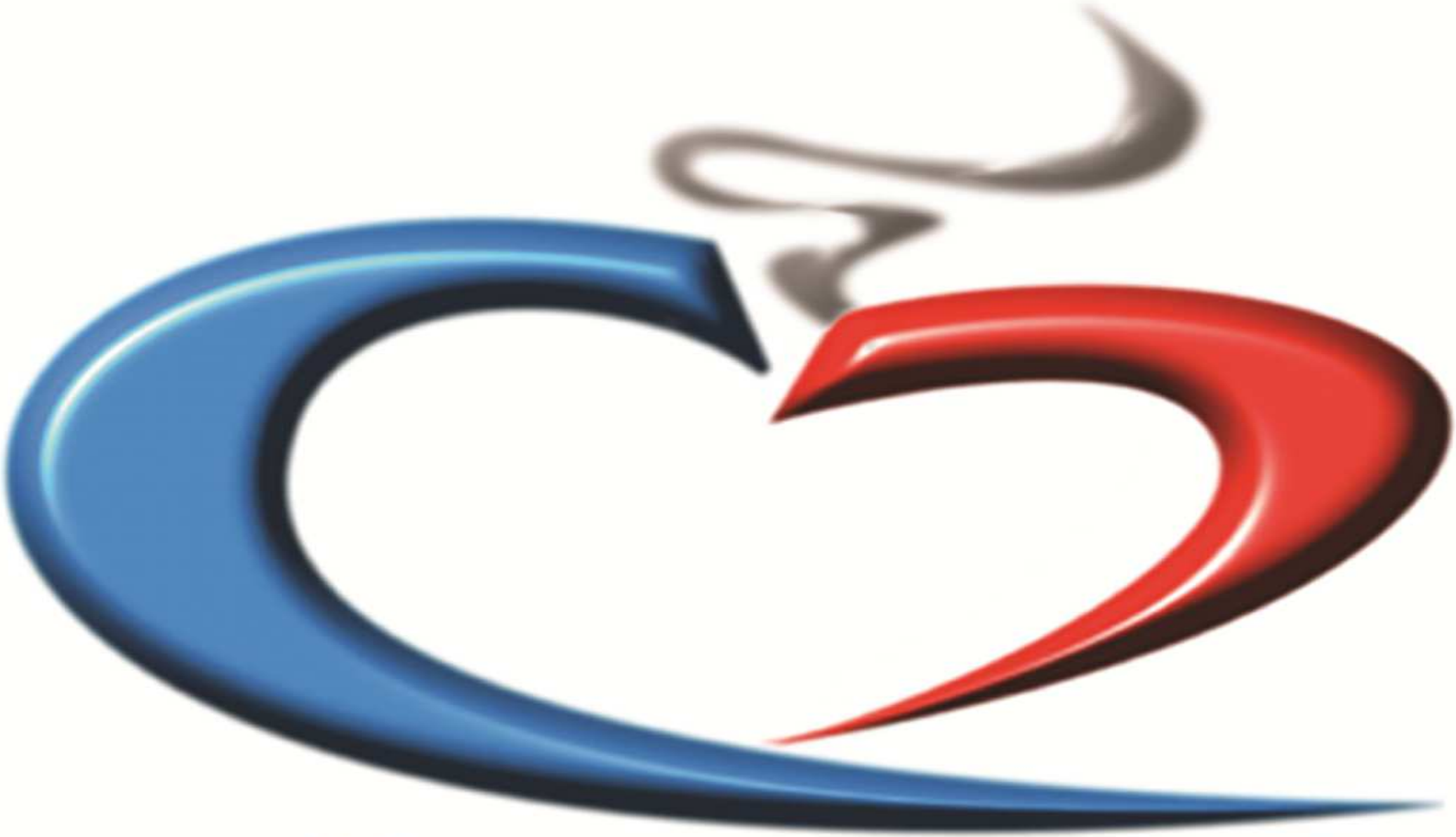
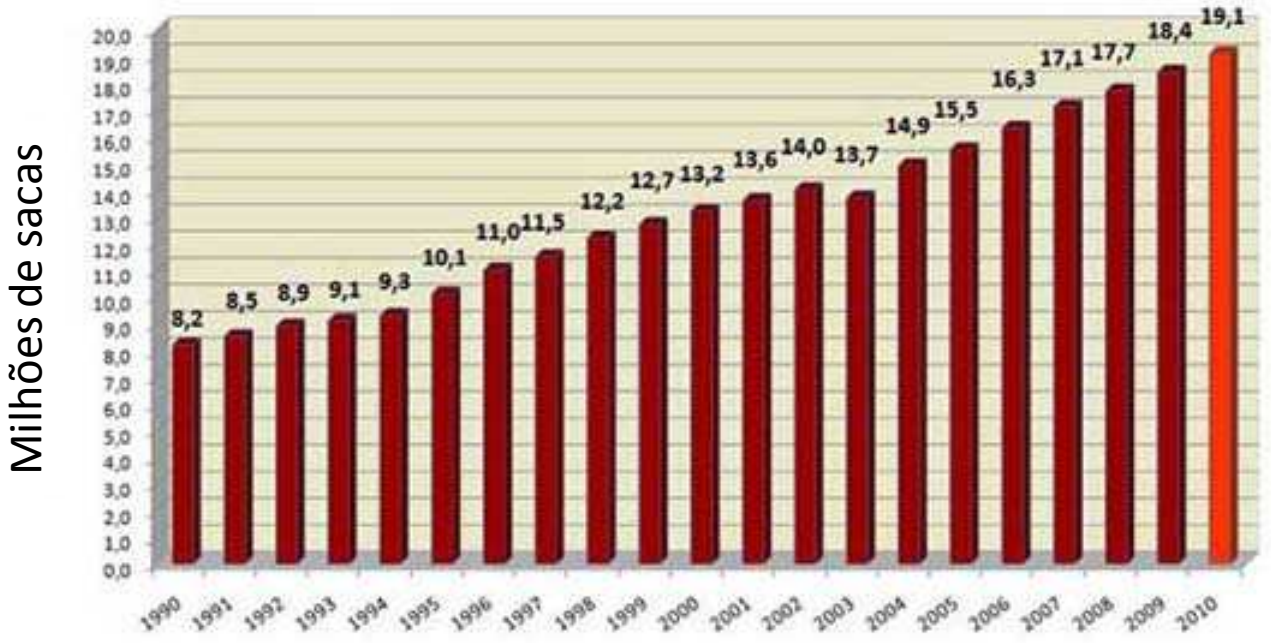

Café & Coração

Café & Coração

InCor HCFMUSP
Ciência e Humanismo

Café & Coração

Variações no consumo interno de café no Brasil



Ano-período: novembro - outubro

InCor HCFMUSP
Ciência e Humanismo

Café & Coração

Café e
Infarto do miocárdio

Café e Infarto de miocardio

- Alguns estudos nos países nórdicos mostram aumento de infarto em homens, que tomam café não filtrado, e a partir de 7chícaras ao dia.
- Na Finlândia isto não é demonstrado.
- Relação com lípides sangüíneos?

Café e Infarto do miocárdio

Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Kokkinos P,Toutouzas P, Stefanadis C. The J-shaped effect of coffee consumption on the risk of developing acute coronary syndromes: the CARDIO2000 case-control study. *J Nutr*. 2003;133:3228-32.

Happonen P, Voutilainen S, Salonen JT. Coffee drinking is dose-dependently related to the risk of acute coronary events in middle-aged men. *J Nutr*. 2004;134:2381-86.

Café e Infarto do miocárdio

Café & Coração

Consumo de café e mortalidade depois de infarto do miocárdio
1.902 pacientes durante 5 anos

Consumo de café xícaras/dia

	zero	1 a 7	8 a 14	>14
Óbito [n (%)]	109(22%)	87(17%)	54(19%)	65(11%)
taxa/100pcts/ano	6.27	4.71	4.91	2.8

InCor HCFMUSP Ciência e Humanismo

Mukanal KJ. Am Heart J 2004

Coffee, CYP1A2 Genotype, and Risk of Myocardial Infarction

estudo caso-controle

Café & Coração

Table 2. Coffee Intake and Relative Risk of Myocardial Infarction by CYP1A2 Genotype

Coffee Intake, Cups/d	No. (%)		OR (95% CI)	
	Cases	Controls	Model 1	Model 2
Total population	n = 2014	n = 2014		
<1	202 (10)	269 (13)	1.00*	1.00†
1	234 (12)	338 (17)	0.92 (0.71-1.18)	0.91 (0.68-1.21)
2-3	1146 (57)	1133 (56)	1.33 (1.09-1.63)	1.13 (0.89-1.42)
≥4	432 (21)	274 (14)	2.11 (1.66-2.69)	1.40 (1.05-1.87)
*1A/*1A	n = 900	n = 932		
<1	94 (10)	113 (12)	1.00‡	1.00§
1	117 (13)	158 (17)	0.89 (0.62-1.28)	0.75 (0.51-1.12)
2-3	510 (57)	538 (58)	1.14 (0.85-1.54)	0.78 (0.56-1.09)
≥4	179 (10)	123 (13)	1.76 (1.23-2.52)	0.99 (0.66-1.48)
*1A/*1F + *1F/*1F	n = 1114	n = 1082		
<1	108 (9)	156 (14)	1.00‡	1.00§
1	117 (11)	180 (17)	0.91 (0.65-1.28)	0.99 (0.69-1.44)
2-3	636 (57)	595 (55)	1.51 (1.15-1.98)	1.36 (1.01-1.83)
≥4	253 (23)	151 (14)	2.43 (1.77-3.35)	1.64 (1.14-2.34)

Conalys M. et al. JAMA. 2006;295:1135-41

InCor HCFMUSP Ciência e Humanismo

Coffee consumption (by cups) and relative risk of coronary heart disease in men and women*

Café & Coração

The Health Professionals Follow-up Study (HPFS)-1986

The Nurses' Health Study (NHS)-1976.

Casos	Homens	Mulheres	Total
IAM não fatal	1.449	1.561	3.010
IAM fatal	724	693	1.417
Total de eventos	2.173	2.254	4.427
População do estudo	44.005	84.488	128.493

InCor HC FMUSP Ciência e Humanismo

Garcia-Lopez E, et al. 2006; 113: 2045 - 2053.

Coffee consumption (by cups) and relative risk of coronary heart disease in men and women*

Café & Coração

Outcome	<1/mo	1/mo–4/wk	5-7/wk	2-3/d	4-5/d	≥6 /d	p for trend
Total CHD (men)	1.0	1.04 (0.91-1.17)	1.02 (0.91-1.15)	0.97 (0.86-1.11)	1.07 (0.88-1.31)	0.72 (0.49-1.07)	0.41
Total CHD (women)	1.0	0.97 (0.83-1.14)	1.02 (0.90-1.17)	0.84 (0.74-0.97)	0.99 (0.83-1.17)	0.87 (0.68-1.11)	0.08
Fatal CHD (men)	1.0	1.04 (0.84-1.29)	1.04 (0.85-1.28)	1.04 (0.84-1.30)	1.08 (0.76-1.54)	0.60 (0.26-1.36)	0.82
Fatal CHD (women)	1.0	1.09 (0.83-1.42)	1.01 (0.80-1.27)	0.81 (0.64-1.03)	0.97 (0.72-1.31)	0.61 (0.37-1.02)	0.08
Nonfatal MI (men)	1.0	1.02 (0.88-1.19)	1.01 (0.87-1.17)	0.94 (0.80-1.10)	1.06 (0.84-1.34)	0.81 (0.52-1.26)	0.49
Nonfatal MI (women)	1.0	0.93 (0.77-1.13)	1.04 (0.89-1.22)	0.86 (0.73-1.02)	0.99 (0.80-1.22)	0.99 (0.75-1.31)	0.47

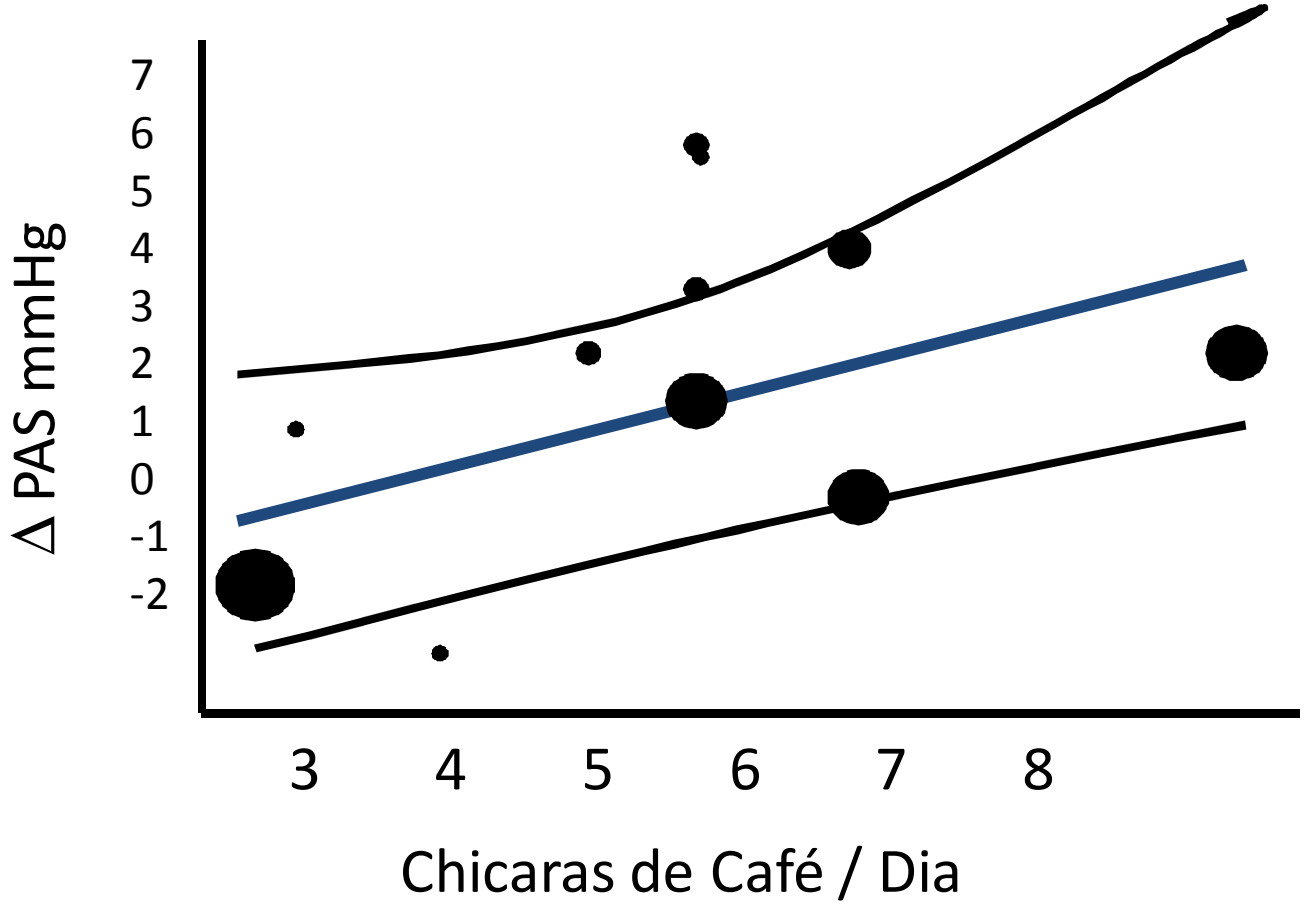
InCor HCFMUSP Ciência e Humanismo

Garcia-Lopez E, et al. 2006; 113: 2045 - 2053.

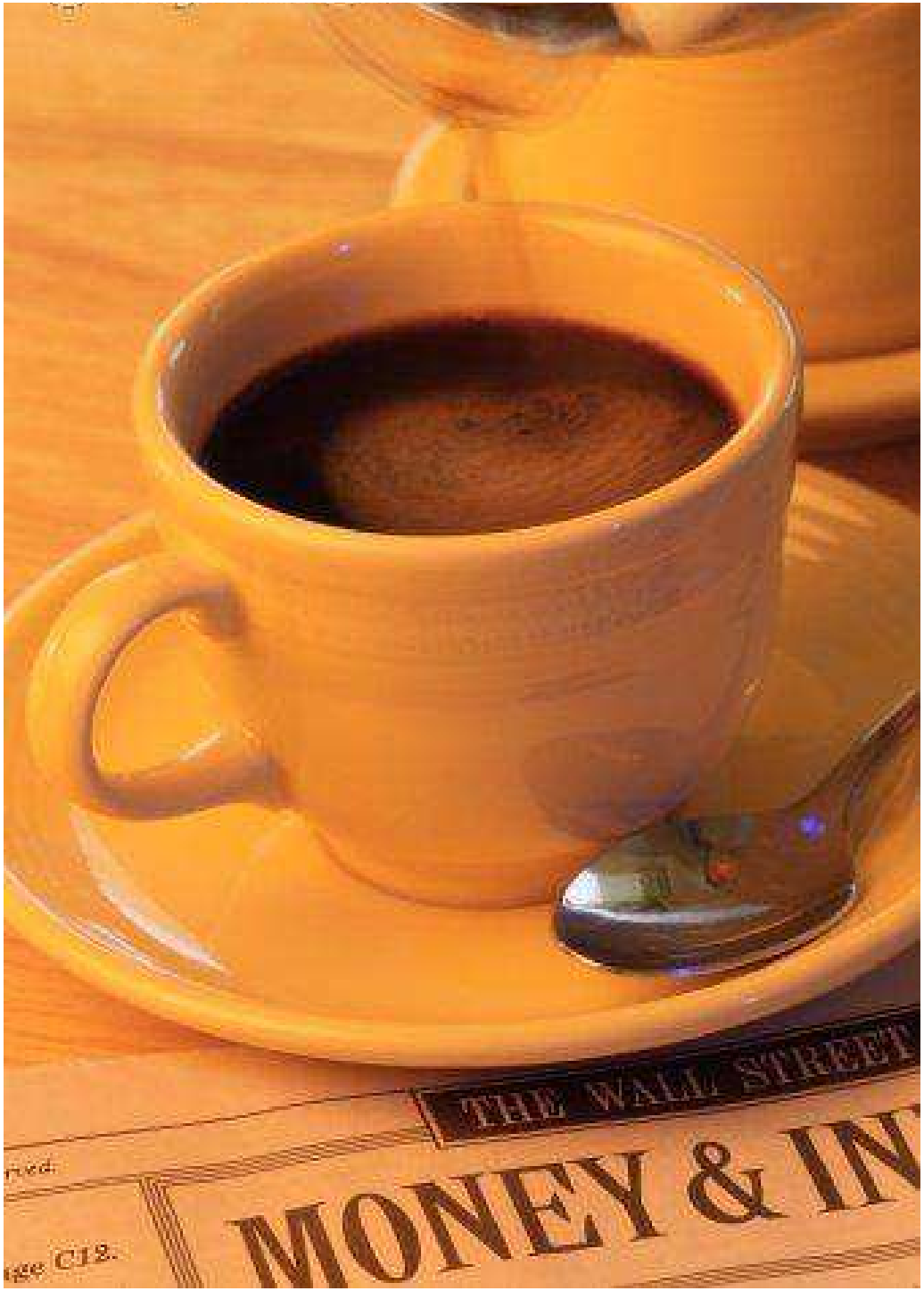
Café e Pressão Arterial

Café & Coração

Café não altera a PA



Lee SH – Hypertension 1999



Café & Coração

Café e Diabetes

Café e Diabetes

- RR 50% (95% CI 0,35 – 0,72 P= 0,0002) [1]

  Consumo de 7 xícaras de café/dia

- Nurse's Health Study (84276 mulheres) seg. 18 anos
- Health Professionals' Follow study (41934 homens) seg. 12 anos [2]

O consumo regular de café foi associado com significante redução da incidência de DM 2

1.Van Dam, Lancet 2002
2. Salazar-Martinez et al. Ann Intern Med 2004;140:1-8

Unidade de Pesquisa Médica do Café – Projeto Café e Coração

- Promover e coordenar diferentes linhas de pesquisa
  - Pós Graduação
  - Projeto Nacional (intl)

- Estudo Epidemiológico
- Café e Coração
- Café e DM
- Componentes do Café
  - Formas de preparo e consumo

Projeto 2- Estudo sobre os Efeitos do Café no Coração

A - Objetivos.

1- estabelecer de forma mais consistente as respostas de pressão arterial e de ritmo cardíaco no mesmo indivíduo, nas suas atividades diárias e em exercício, com o café preparado de várias maneiras;

2- avaliar as alterações sangüíneas e plasmáticas relativas ao sistema de coagulação e as proteínas que denotam inflamação;

Grupos de acordo com o tipo e maneira de manufatura do café

Café & Coração

Para cada tipo de preparo de café, teremos 20 saudáveis, 20 com DAC e 20 com DM

Grupos
Café filtrado 100% arábica torra escura e clara
Café filtrado blend de robusta torra escura e clara
Café Descafeinado torra escura e clara
Café Expresso 100% arábica torra escura e clara
Café fervido

Café Nutracêutico

InCor HC FMUSP Ciência e Humanismo

Métodos

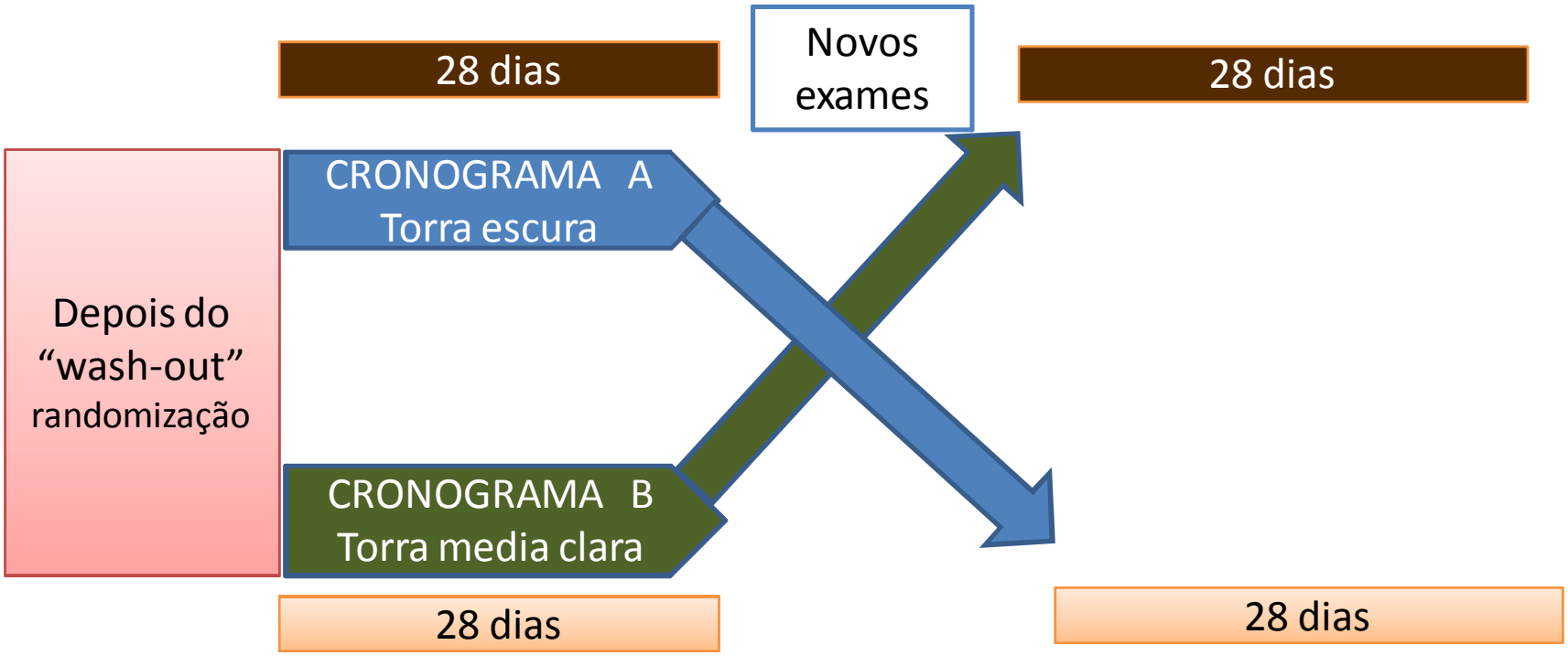
- 20 voluntários sadios por grupo e 20 pacientes portadores de DAC crônica.
- Serão submetidos aos exames e avaliações conforme o cronograma
  - A cada etapa do cronograma os participantes de cada grupo serão subdivididos em dois grupos para o *cross-over*. Cronograma A para os voluntários com numeração par e Cronograma B para os com numeração impar.
- Os 40 voluntários normais (grupos: café filtrado e descafeinado) e os 40 portadores de DAC (grupos: café filtrado e descafeinado), também se submeterão ao estudo da reatividade vascular.

Cronograma do estudo

Cronograma A	T0		T1		T2		T4
Período		22d Sem café		28d Torra escura		28d Torra media	
DNA			X				
Aval. Médica	X		X		X		X
Aval. Nutric.	X		X		X		X
TE	X		X		X		X
Holter-MAPA			X		X		X
Reat//e Vasc*.			X		X		
Laboratório			X		X		X

* exame realizado somente para os grupos café filtrado e descafeinado.

Análise feita por torra e não por tempo

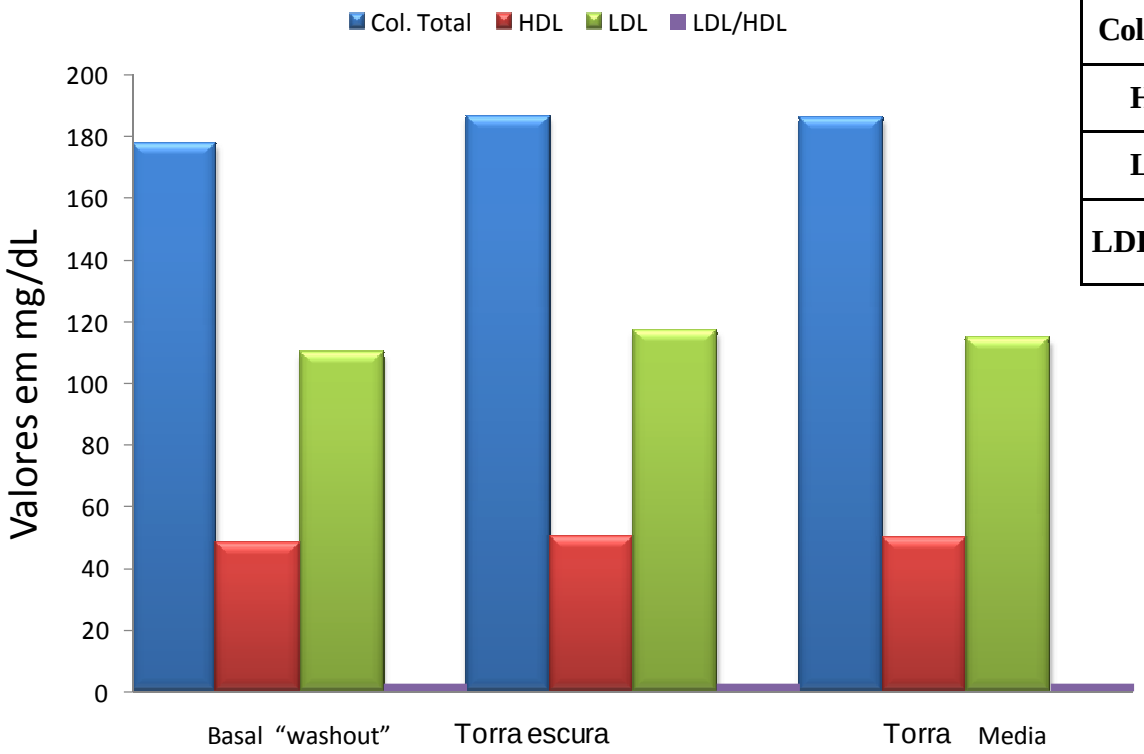


Resultados

- Para uma amostra de 73 indivíduos
  - 23 com DAC e 50 voluntários saudáveis
    31 homens- 42 mulheres

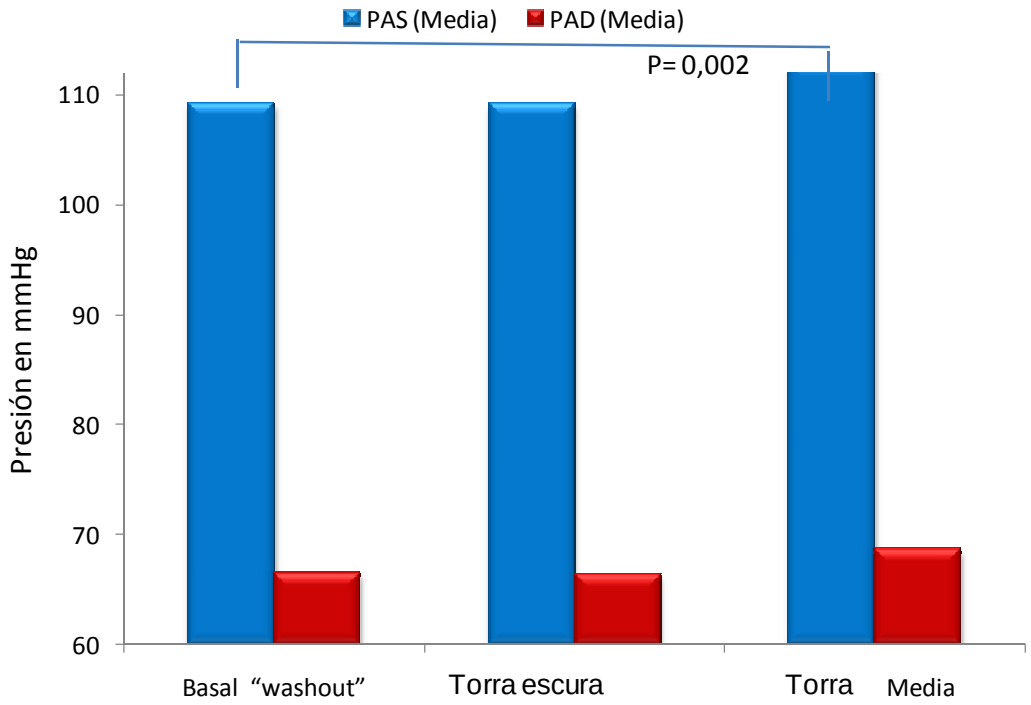
    média de idade = 52,6 ± 13,7 anos

Lipídeos no sangue



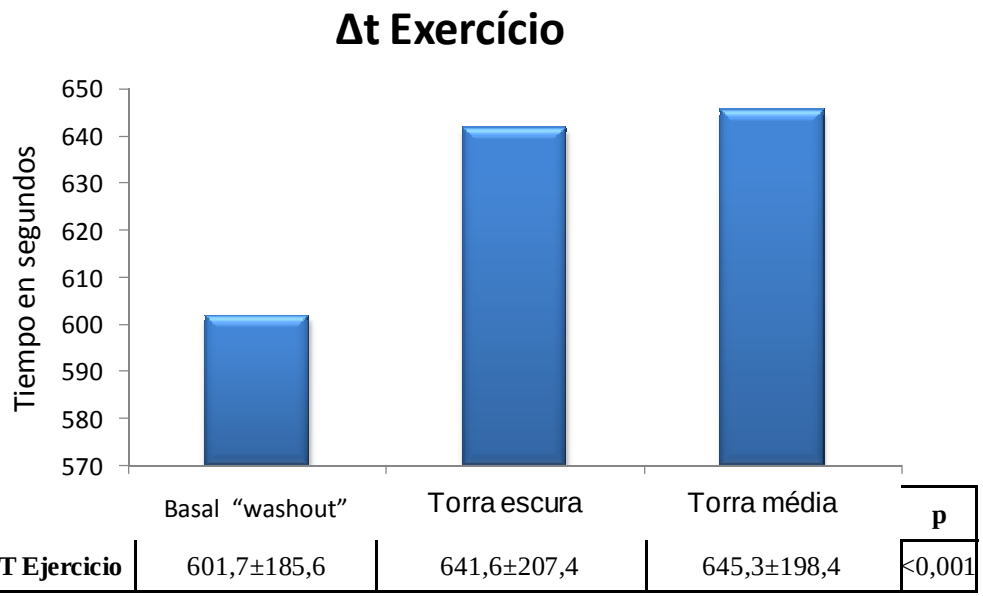
	Basal "washout"	Torra Escura	Torra Media	p
Col. Total	178,04 ± 40,33	186,79 ± 41,63	186,15 ± 40,95	0,005
HDL	48,40 ± 11,25	50,48 ± 11,05	50,18 ± 12,04	0,05
LDL	110,10 ± 33,46	117,08 ± 34,80	114,66 ± 35,29	0,005
LDL/HDL	2,35 ± 0,79	2,40 ± 0,80	2,38 ± 0,86	0,25

Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial

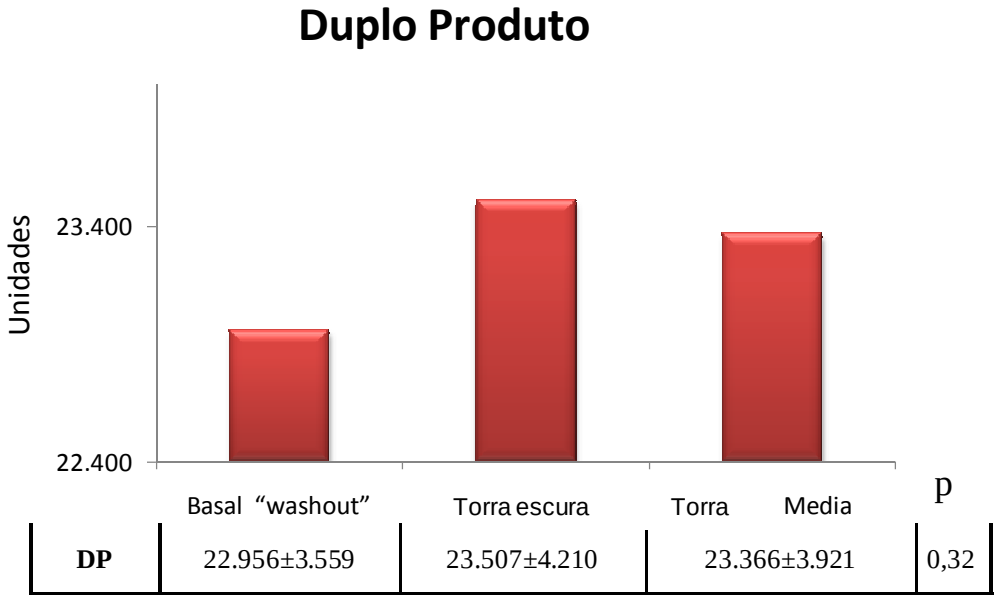


	Basal "washout"	Torra Escura	Torra Media	p
PAS (Media)	109,26 ±10,20	109,18 ±11,12	112,86 ±11,42	0,002
PAD (Media)	66,51±7,86	66,41 ± 8,36	68,68 ± 8,83	0,18

Prova de Esforço

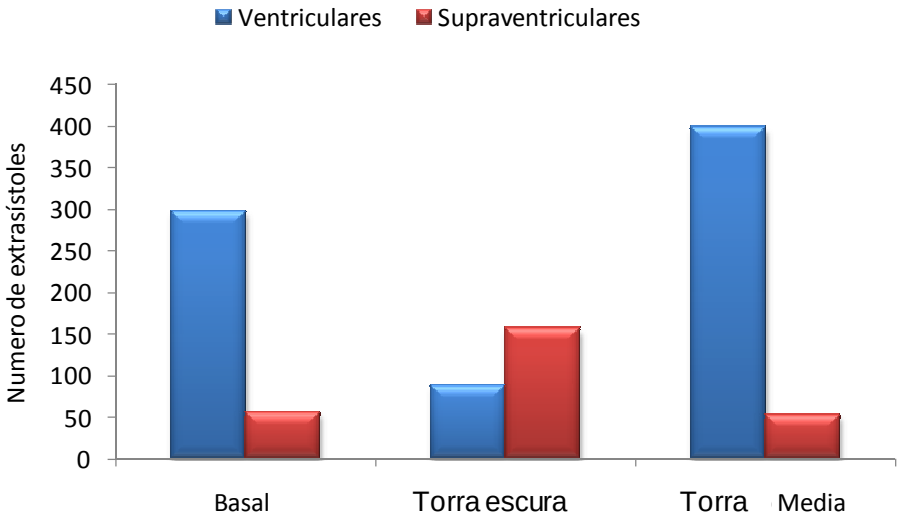


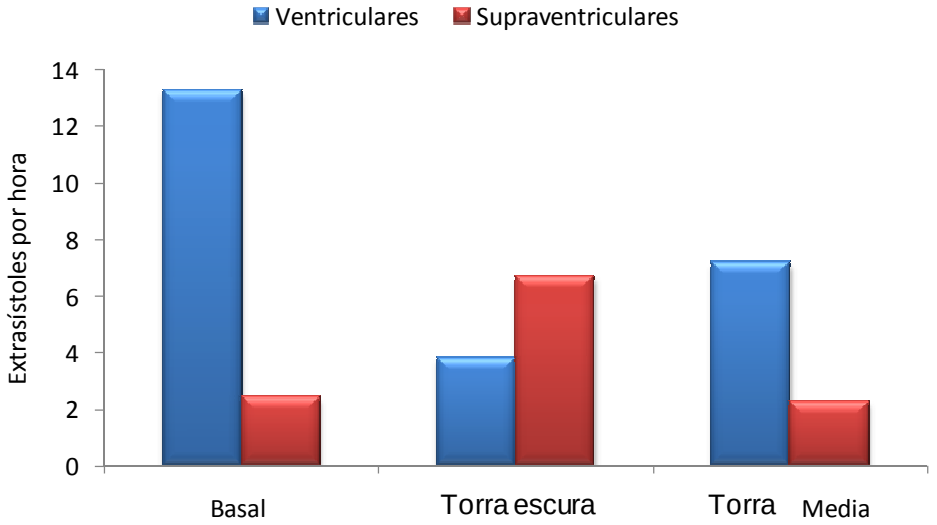
				p
ΔT Ejercicio	601,7±185,6	641,6±207,4	645,3±198,4	<0,001



DP	22.956±3.559	23.507±4.210	23.366±3.921	0,32

Arritmias cardíacas em saudáveis e nos com doença coronária





Extrasístoles	Basal	Torra Escura	Torra Media	p
Ventriculares				
Número	297,6 ± 1.556,6	88,3 ± 340,3	398,3 ± 2.228,6	0,84
Por hora	13,28 ± 67,87	3,81 ± 14,84	7,19 ± 22,86	0,11
Supraventriculares				
Número	55,9 ± 131,5	156,7 ± 675,1	53,3 ± 127,4	0,14
Por hora	2,43± 6,19	6,71 ± 28,30	2,26 ± 5,90	0,03

População do estudo da reatividade vascular

- Avaliamos 33 indivíduos (18 com DAC e 15 voluntários saudáveis)
- 17 homens e 16 mulheres,
- Idade média 60,4 ± 9,2 anos.

Resultados da reatividade vascular da arteria braquial por fluxo e nitrato

	Basal (“washout”)	Torra Escura	p
Diâmetro inicial (mm)	3,98 ± 0,74 (3,995)	4,08 ± 0,73 (4,070)	0,16
Dilatação mediada por fluxo	0,05 ± 0,07 (0,050)	0,05 ± 0,06 (0,045)	0,46
Dilatação mediada por nitrato	0,18 ± 0,12 (0,179)	0,17 ± 0,08 (0,169)	0,54

Conclusões

Café & Coração

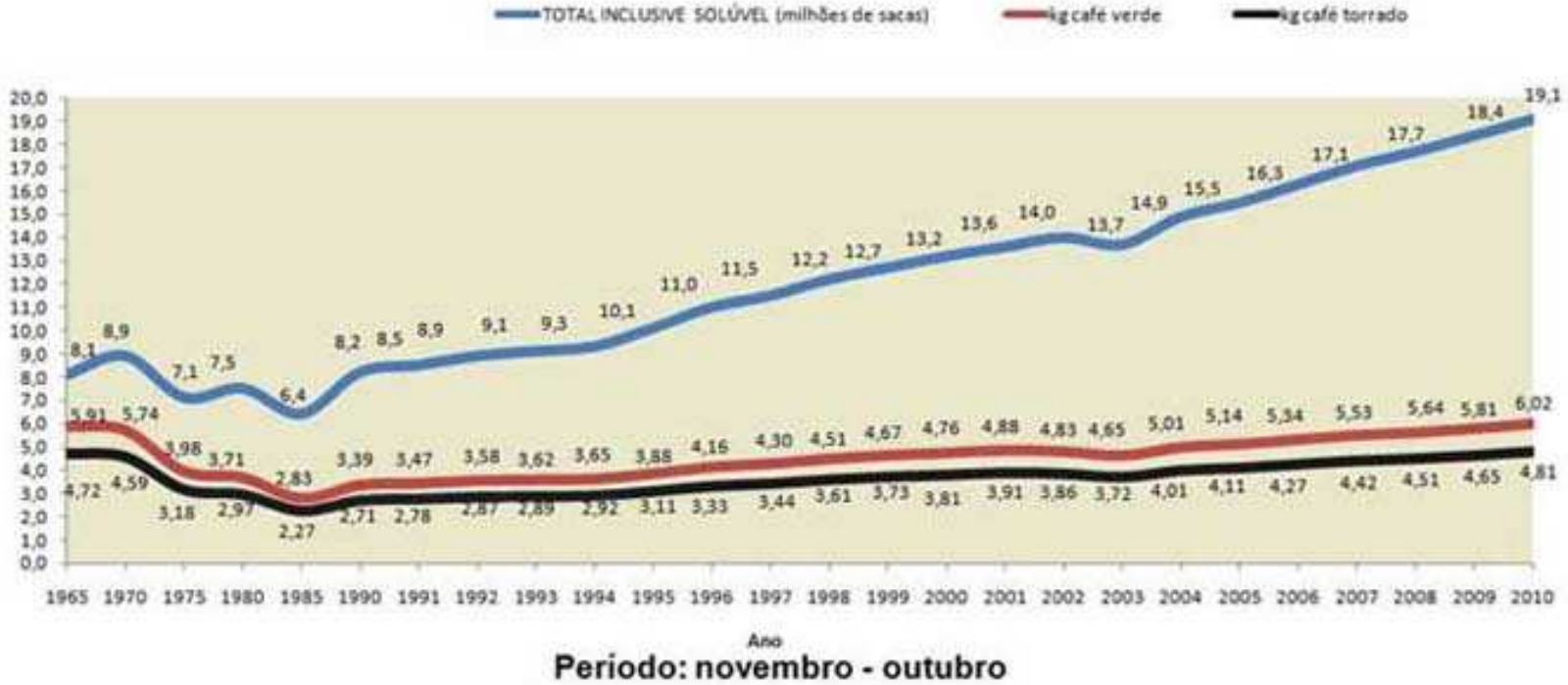
- Aparentemente não há nenhuma repercussão negativa do café, tomado en quantidades habituais, na saúde das pessoas. Inclusive as com doença coronária.

- Precisamos esperar mais por dados a respeito da diferença entre os grãos de torra do café, escura ou clara, e sua influência sobre a pressão arterial.

InCor HC FMUSP
Ciência e Humanismo

Café & Coração

CONSUMO INTERNO DE CAFÉ EM SACAS E PER-CAPITA - BRASIL



Ano	TOTAL INCLUSIVE SOLÚVEL (milhões de sacas)	kg café verde	kg café torrado
1965	8,1	5,91	4,72
1970	8,9	5,74	4,59
1975	7,1	3,98	3,18
1980	7,5	3,71	2,97
1985	6,4	2,83	2,27
1990	8,2	3,39	2,71
1991	8,5	3,47	2,78
1992	8,9	3,58	2,87
1993	9,1	3,62	2,89
1994	9,3	3,65	2,92
1995	10,1	3,88	3,11
1996	11,0	4,16	3,33
1997	11,5	4,30	3,44
1998	12,2	4,51	3,61
1999	12,7	4,67	3,73
2000	13,2	4,76	3,81
2001	13,6	4,88	3,91
2002	14,0	4,83	3,86
2003	13,7	4,65	3,72
2004	14,9	5,01	4,01
2005	15,5	5,14	4,11
2006	16,3	5,34	4,27
2007	17,1	5,53	4,42
2008	17,7	5,64	4,51
2009	18,4	5,81	4,65
2010	19,1	6,02	4,81

Período: novembro - outubro

InCor HCFMUSP
Ciência e Humanismo