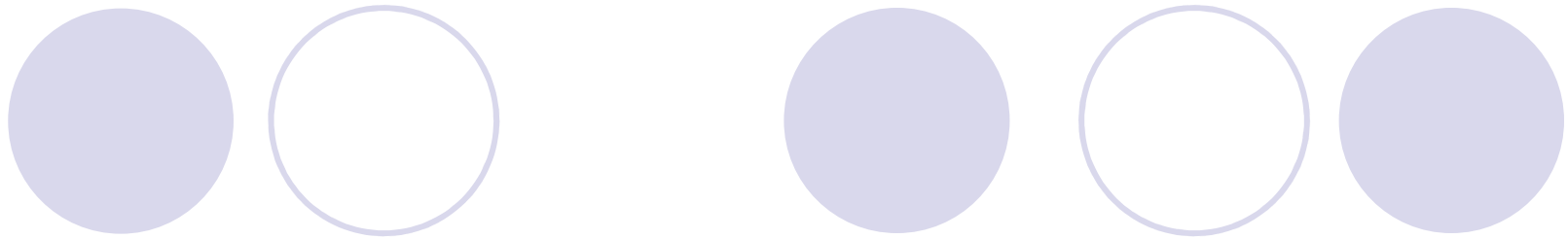
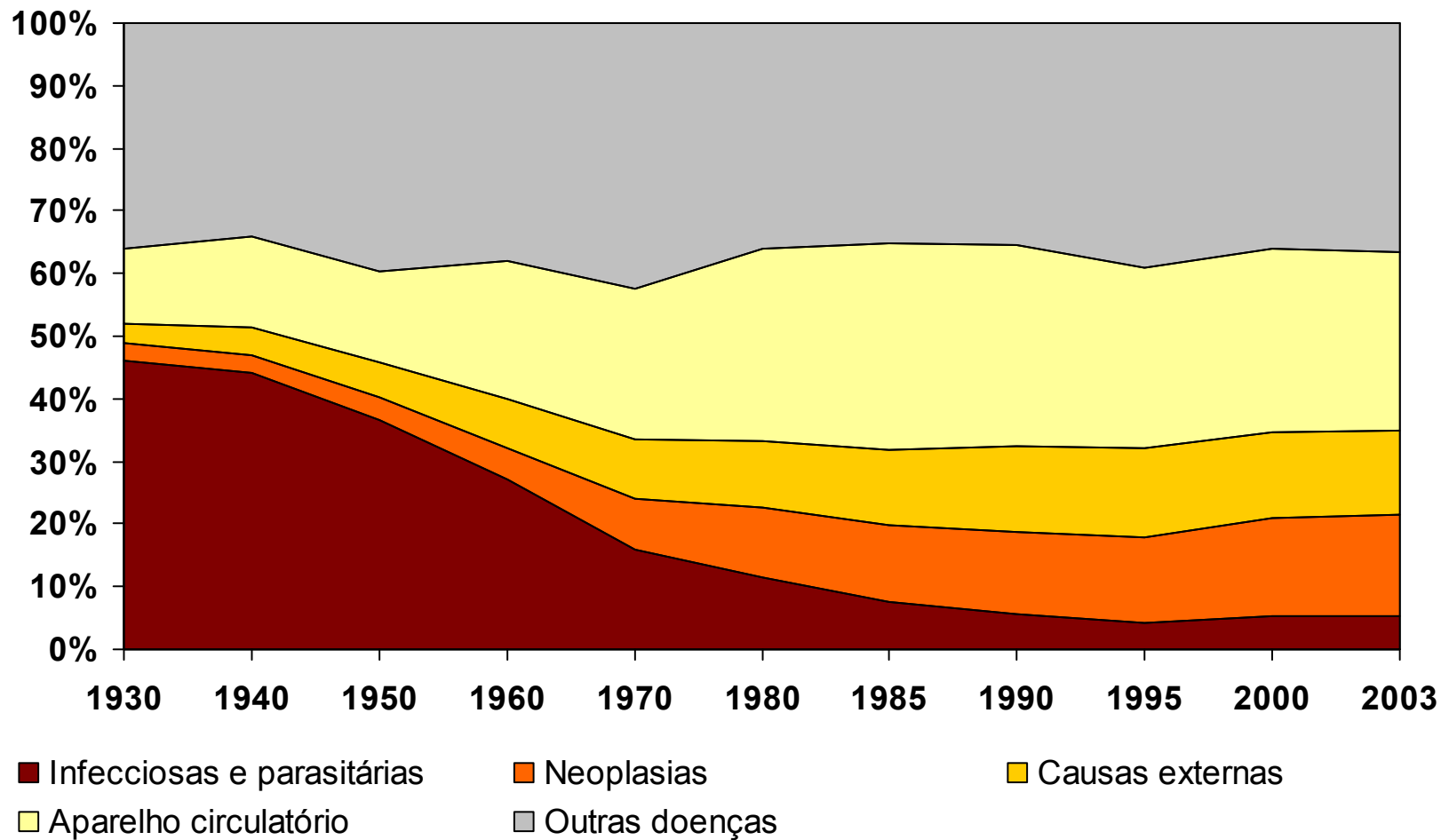


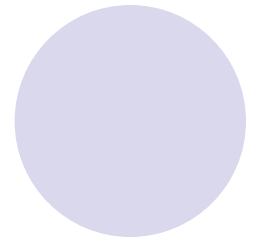
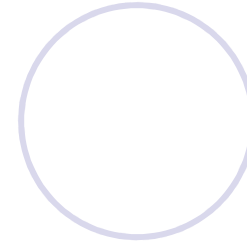
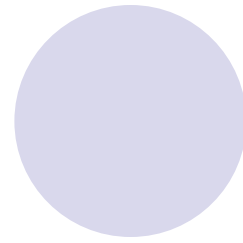
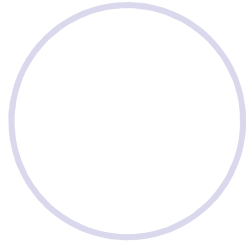
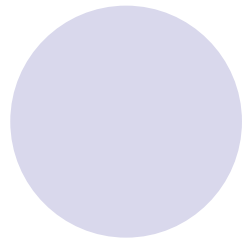
Inter-relação da Atividade Física, Aptidão Física e Saúde

Prof. Jair Sindra Virtuoso Jr.
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Curso de Educação Física



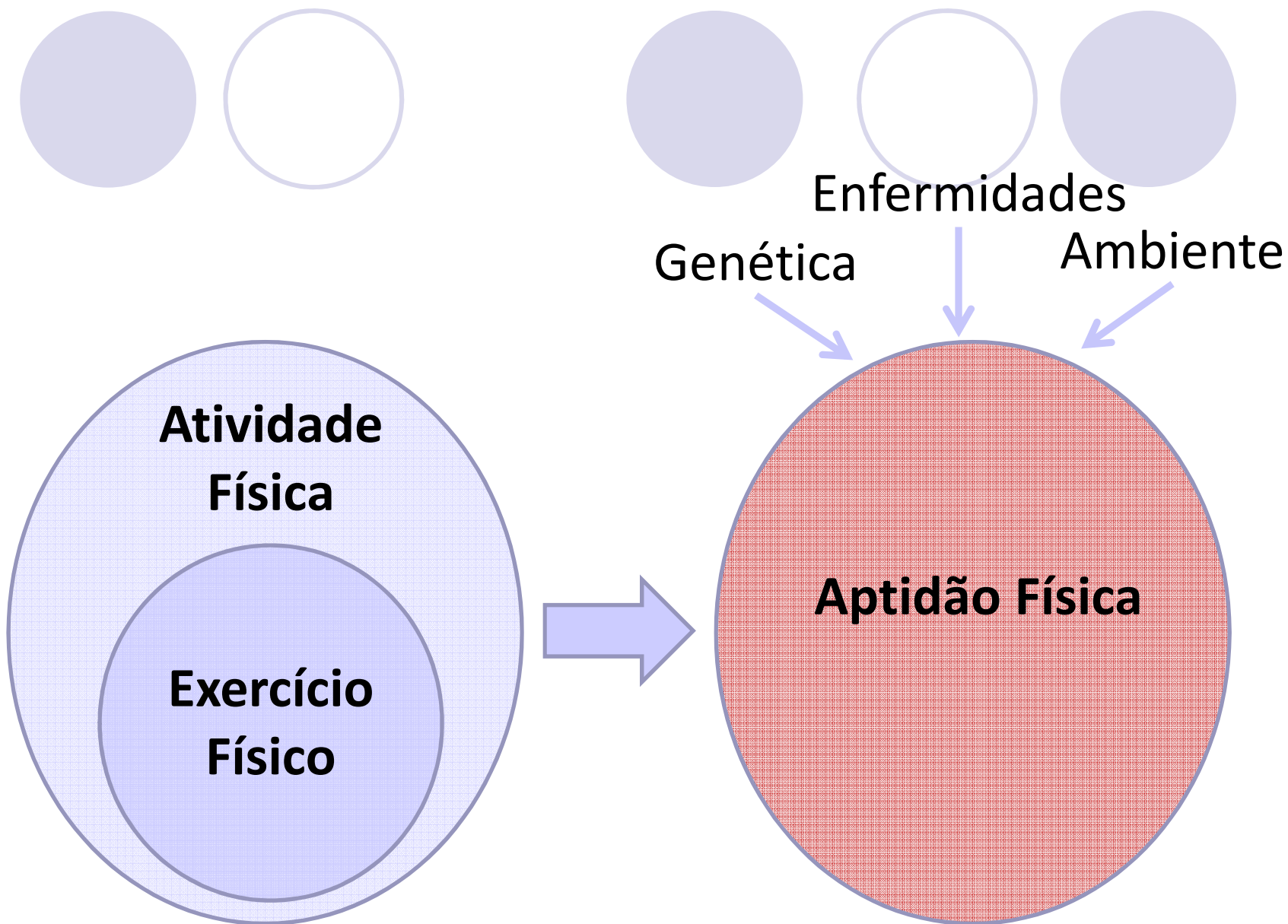
Transição Demográfica





Qual a diferença entre promover a atividade física e prescrever exercícios físicos?





Inter-relação entre Atividade Física, Exercício Físico e Aptidão Física



Atividade Física

“Atividade Física é qualquer movimento corporal intencional realizado com os músculos esqueléticos, que resulta num gasto energético e numa experiência pessoal, permitindo-nos também interagir com os seres e o ambiente que nos rodeia”.



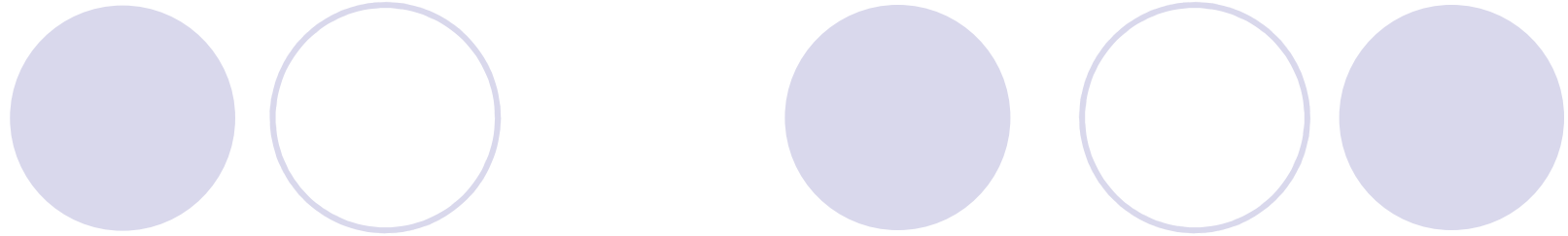


Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research

**CARL J. CASPERSEN, PhD, MPH
KENNETH E. POWELL, MD, MPH
GREGORY M. CHRISTENSON, PhD**

Dr. Caspersen and Dr. Powell are epidemiologists and Dr. Christenson is an evaluation researcher in the Behavioral Epidemiology and Evaluation Branch, Division of Health Education, Center for Health Promotion and Education, Centers for Disease Control, Atlanta, GA 30333.

Tearsheet requests to Dr. Caspersen.



Atividade Física

“qualquer movimento corporal que envolve os músculos esqueléticos e que resulta em um aumento do gasto calórico acima dos níveis de repouso”

Caspersen et al (1985)

Atividade Física

Tipos

Intensidade

ocupacional



transporte

doméstica



recreativa ou esportiva

vigorosa



moderada

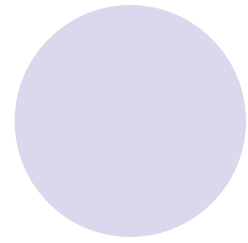
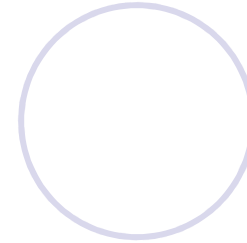
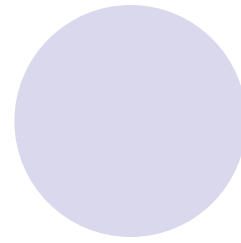
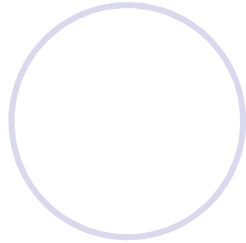
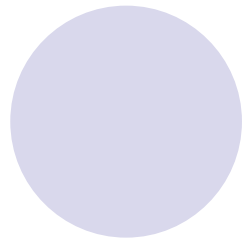


leve



sedentária





Exercício Físico

“Exercício Físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física”.



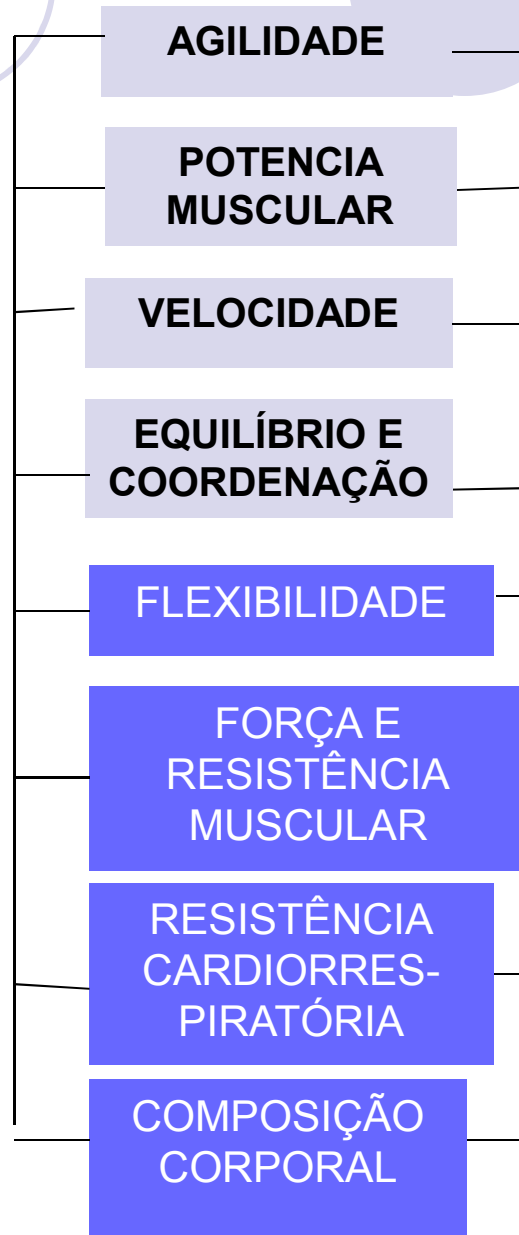
Public Health Rep. 1985 Mar-Apr;100(2):126-31.

Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.

[Caspersen CJ](#), [Powell KE](#), [Christenson GM](#).

CLASSIFICAÇÃO

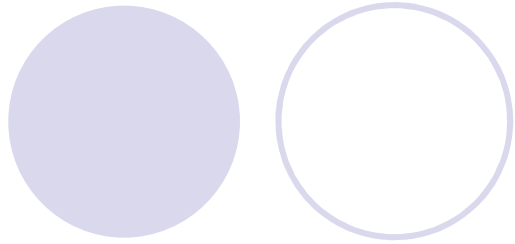
APTIDÃO FÍSICA



RELACIONADA A PERFORMANCE

RELACIONADA À SAÚDE

CAPACIDADE FUNCIONAL



SOCIAL



FÍSICO

PSICOLÓGICO



Força / Resistência
Muscular Localizada

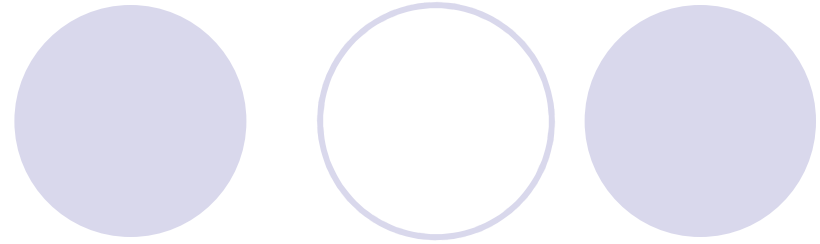
Flexibilidade

Composição Corporal

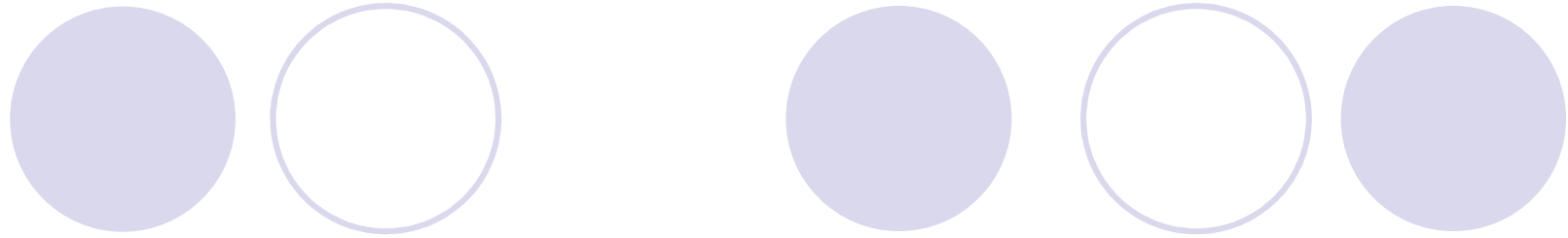
Resistência Aeróbia

Equilíbrio

Coordenação



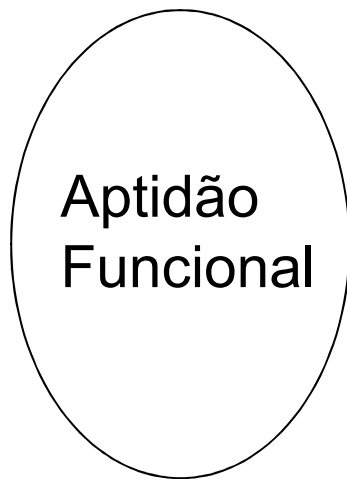
APTIDÃO FUNCIONAL



Componentes da Aptidão Física

Aptidão Funcional

Capacidade fisiológica para executar normal, segura e independente as atividades cotidianas na ausência de fadiga imprópria.



Aptidão
Funcional

- Força muscular
- Flexibilidade
- Resistência cardiovascular
- Agilidade
- equilíbrio

Capacidade que os idosos têm de manter-se independentes



Por que a ênfase na Atividade Física?

BRITISH MEDICAL JOURNAL

LONDON SATURDAY DECEMBER 20 1958

CORONARY HEART DISEASE AND PHYSICAL ACTIVITY OF WORK

EVIDENCE OF A NATIONAL NECROPSY SURVEY*

BY

J. N. MORRIS, F.R.C.P., D.P.H.

AND

MARGARET D. CRAWFORD, M.D.

Social Medicine Research Unit of the Medical Research Council, London Hospital



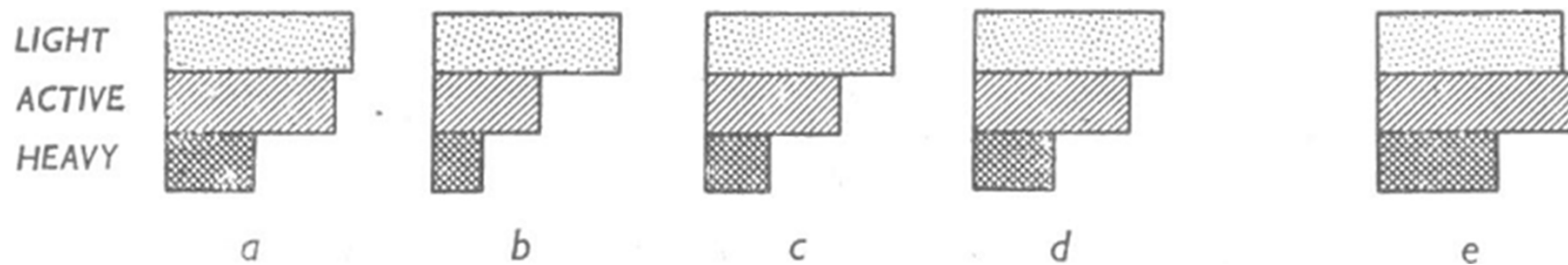


FIG. 3.—Ratios of the number of cases of ischaemic heart disease in the three occupational groups, the number in light occupations being regarded as 1. National sample of 5,000 necropsies. Males aged 45–70. Scotland, England and Wales, 1954–6. (a) Group A: Deaths from ischaemic heart disease, etc. (b) Ischaemic myocardial scars in cases of Group B. (c) Ischaemic myocardial scars in cases of Group C. (d) Showing a, b, and c added together. (e) All the cases without ischaemic heart disease.

Carteiros / trabalhadores de escritório do
serviço postal / motoristas e cobradores
dos ônibus de dois andares

*Atividades ocupacionais com ↑dispêndio
energético estavam associadas com menores
taxas de morte por doenças coronarianas.*

Journal of Epidemiology and Community Health, 1978, 32, 239-243

Vigorous exercise in leisure time and the death rate: a study of male civil servants

S. P. W. CHAVE, J. N. MORRIS, AND SUSAN MOSS

From the Departments of Community Health and Human Nutrition, London School of Hygiene and Tropical Medicine

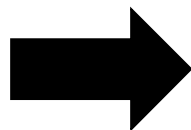
A. M. SEMMENCE

From the Medical Advisory Service to the Civil Service Department, London

Causas de mortalidade de 3.591 homens

Período de 1968 até 1977

*Não executar atividades vigorosas –
taxa de mortalidade de 8,4 por 100*



*Atividades vigorosas – taxa de
mortalidade de 4,2 por 100*

Table 1 *Vigorous exercise (VE) and mortality in 3591* male executive grade civil servants*

<i>Activity record 1968-70** (n)</i>	<i>Dying 1968-77: per cent</i>			
	<i>Coronary heart disease</i>	<i>Cancer</i>	<i>Other causes</i>	<i>All causes</i>
Reported VE (777)	1.0%† (8)	1.3%‡ (10)	1.9% (15)	4.2%† (33)
No report VE (2814)	4.3%† (121)	2.3%‡ (64)	1.8% (50)	8.4%† (235)

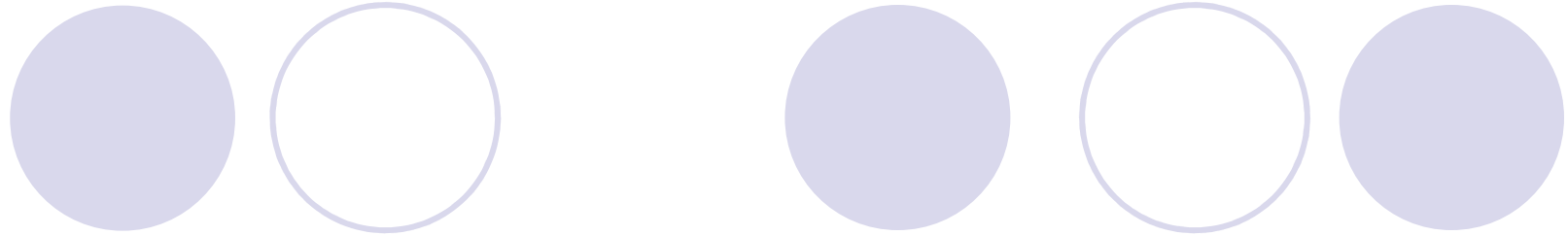
*20 per cent sample of 17 944 men, aged 40-65 at date of activity record.

**Sample Friday and Saturday.

† $P < 0.001$.

‡NS.

Including a few early notifications in 1978.



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

[◀ Previous](#)

Volume 328:538-545

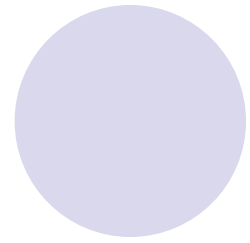
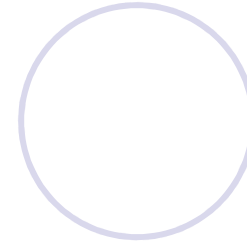
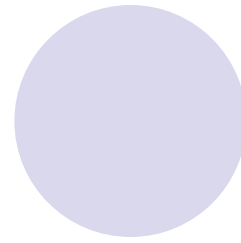
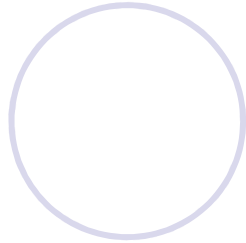
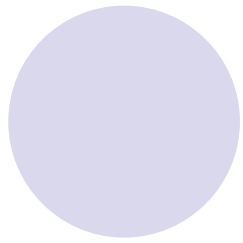
[February 25, 1993](#)

Number 8

[Next ▶](#)

**The Association of Changes in Physical-Activity Level and Other Lifestyle Characteristics
with Mortality among Men**

Ralph S. Paffenbarger, Robert T. Hyde, Alvin L. Wing, I-Min Lee, Dexter L. Jung, and James B. Kampert



➔ Coorte de 10.269 indivíduos

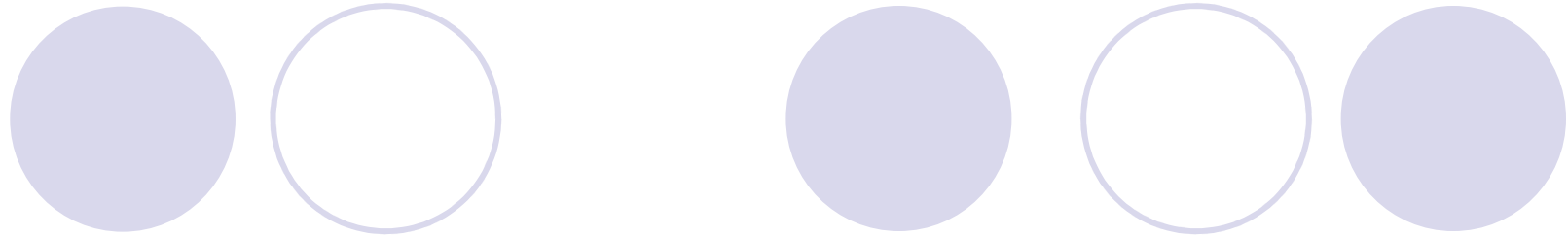
Questionário sobre a participação em atividades físicas (1966 – 1977)

< 500 kcal/semana

Taxa de mortalidade -
74 por 10.000 homens/ano

> 3.500 kcal/semana

Taxa de mortalidade –
38,6 por 10.000 homens/ano



Benefícios da Atividade Física para a Saúde

- ↓Mortalidade por todas as causas
- ↓Doenças cardiovasculares
- ↓Câncer de mama e de cólon
- Controle do Diabetes

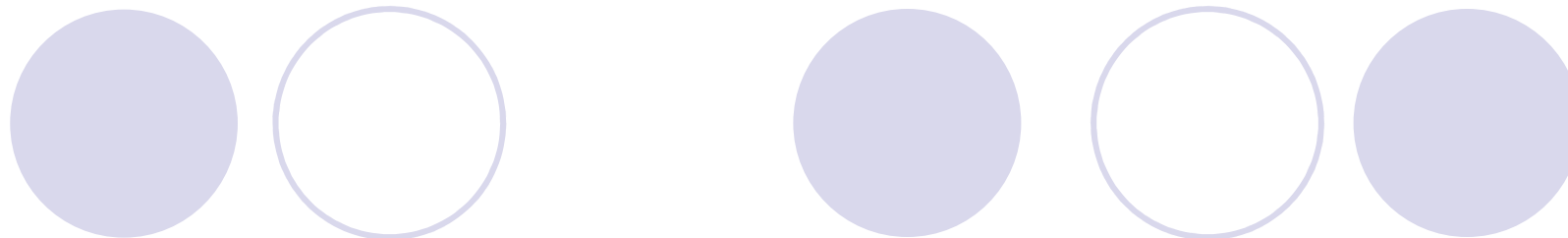
- ↓Osteoporose

- ↑Saúde Mental

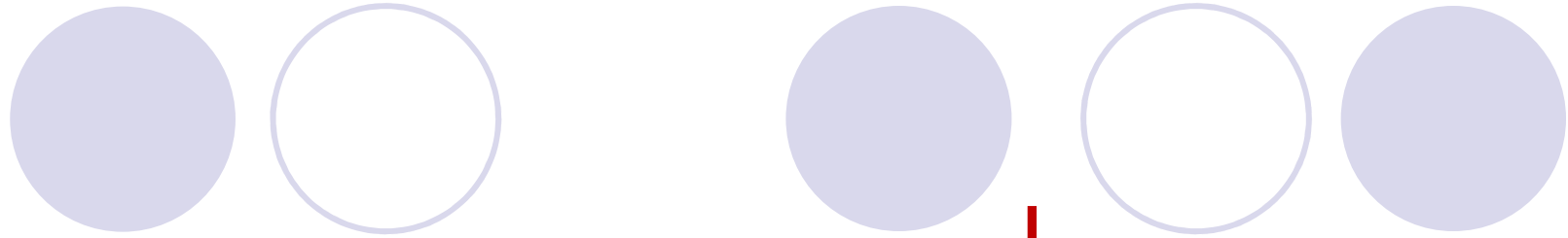
- ↑Envelhecimento Saudável

- ↓Obesidade

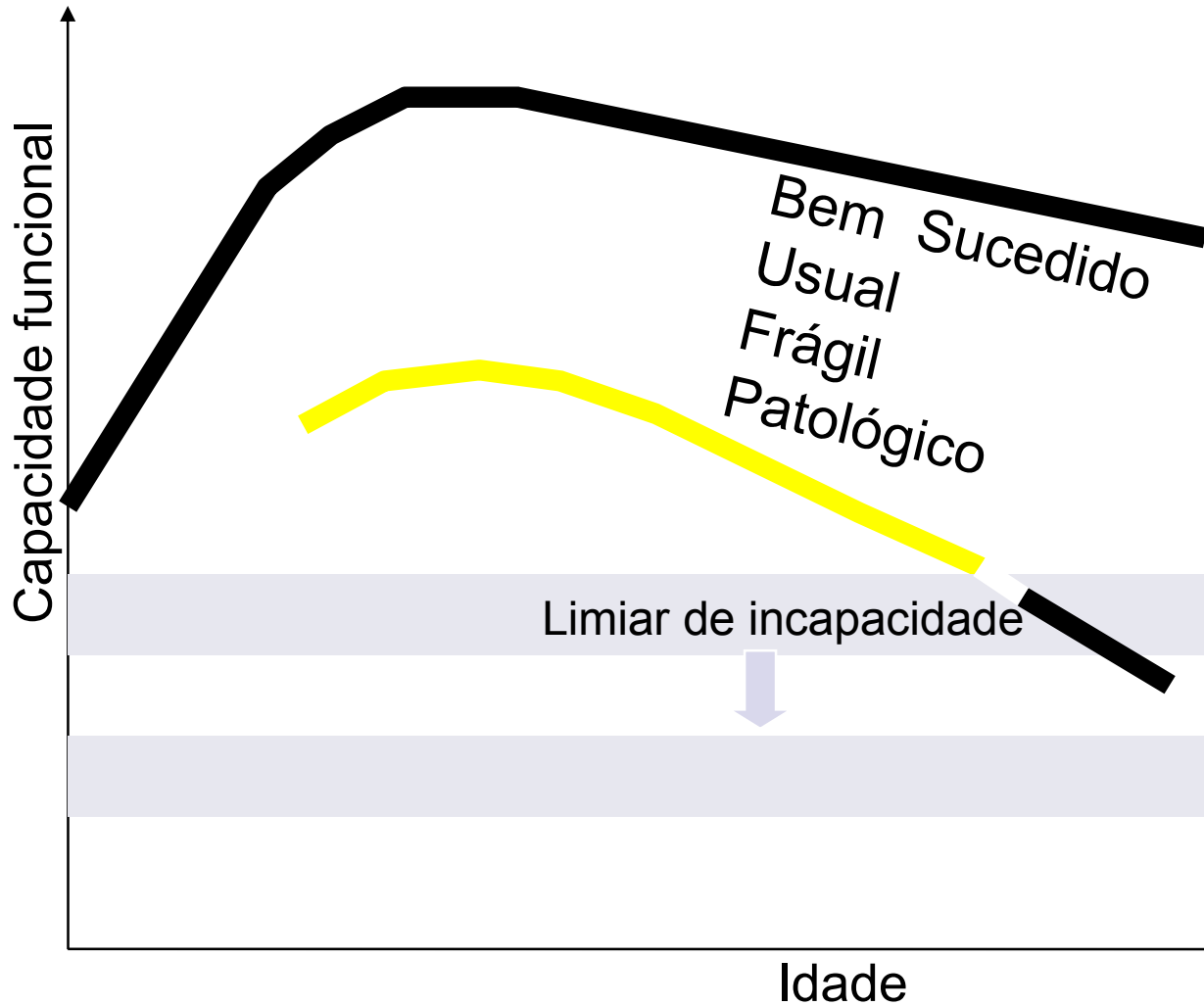
Paffenbarger et al., 1986, Paffenbarger et al., 1994, Laukkanen et al., 2009; Tjonna et al., 2009; Laukkanen et al., 2009; Harris 2009; Luk et al., 2009; Byberg et al., 2009, Valtonen et al., 2009; Singer 2009; Moreh et al., 2009; Blair & Morris, 2009; Bembom et al., 2009; Stamatakis et al., 2009; Sinha et al., 2009



O que se busca no Envelhecimento Saudável?

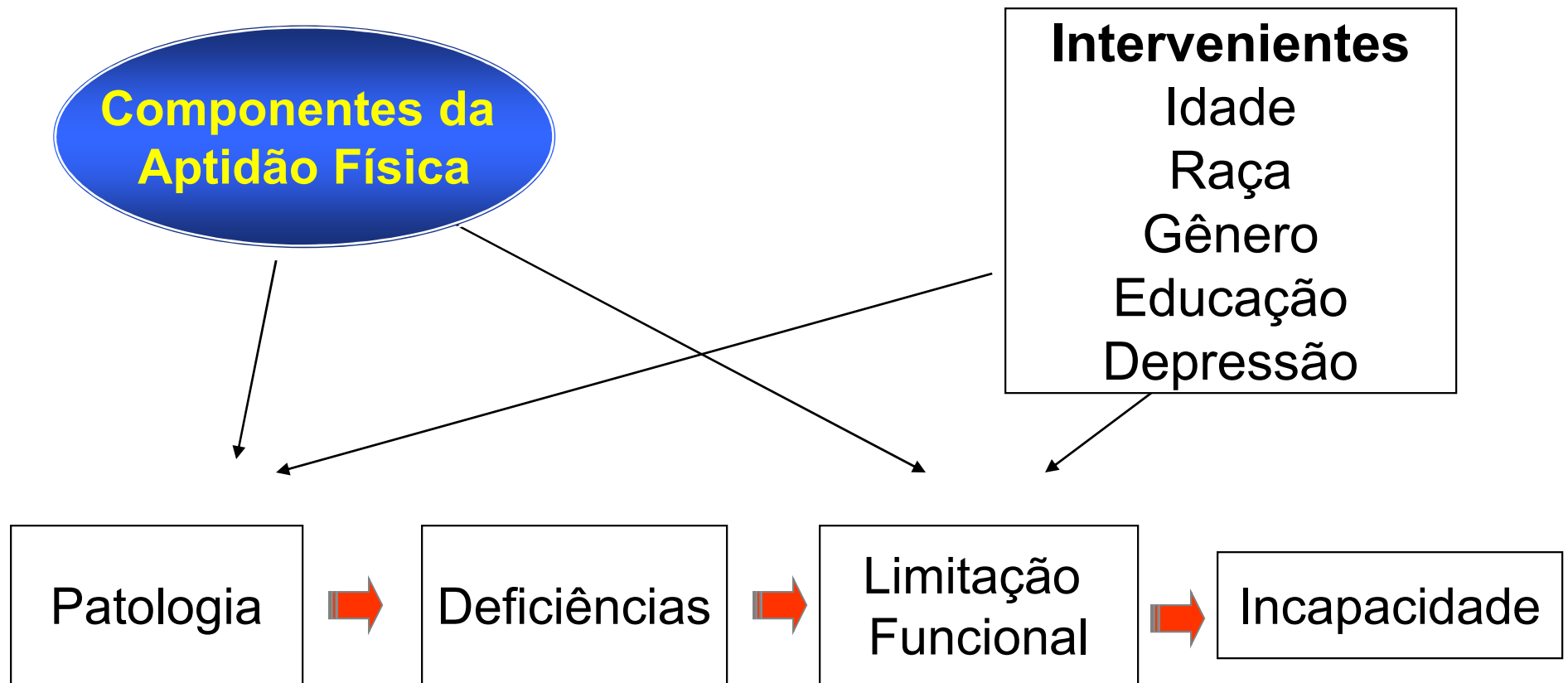


Formas de Envelhecimento



- Hereditariedade
- Baixo nível socioeconômico
- Má nutrição
- **Sedentarismo**
- Senescência
- Sarcopenia
- Anorexia
- Comorbidades
- Doenças incapacitantes: AVC, doença de Alzheimer, doença de Parkinson e depressão.

Modelo do declínio da capacidade funcional proposto por Morey et al. (1998)



Morey, M. C.; Pieper, C. F.; Cornoni-Huntley, J. (1998). *Physical fitness and functional limitations in community-dwelling older adults. Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(5):715-723.



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

POSITION STAND

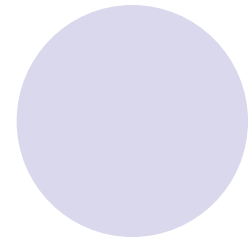
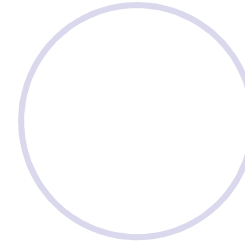
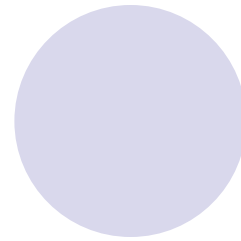
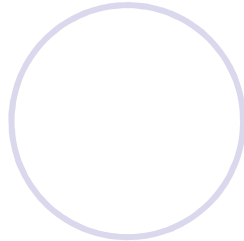
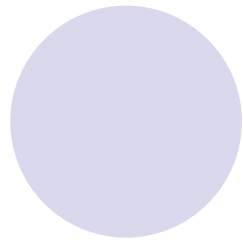
Exercise and Physical Activity for Older Adults

This pronouncement was written for the American College of Sports Medicine by Wojtek J. Chodzko-Zajko, Ph.D., FACSM, (Co-Chair); David N. Proctor, Ph.D., FACSM, (Co-Chair); Maria A. Fiatarone Singh, M.D.; Christopher T. Minson, Ph.D., FACSM; Claudio R. Nigg, Ph.D.; George J. Salem, Ph.D., FACSM; and James S. Skinner, Ph.D., FACSM.

MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE®

Copyright © 2009 by the American College of Sports Medicine

Os especialistas recomendam a prática de atividades físicas para a longevidade e prevenção de doenças crônicas!



SPECIAL COMMUNICATIONS



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

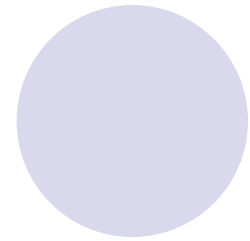
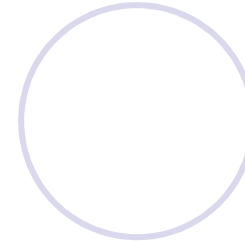
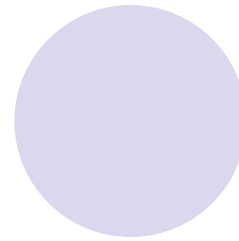
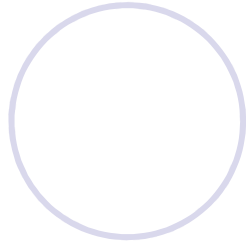
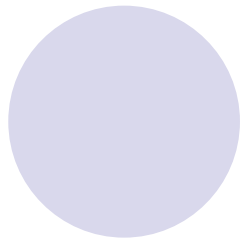
POSITION STAND

Physical Activity and Bone Health

This pronouncement was written for the American College of Sports Medicine by Wendy M. Kohrt, Ph.D., FACSM (Chair); Susan A. Bloomfield, Ph.D., FACSM; Kathleen D. Little, Ph.D.; Miriam E. Nelson, Ph.D., FACSM; and Vanessa R. Yingling, Ph.D.

MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE[®]

Copyright © 2004 by the American College of Sports Medicine



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**

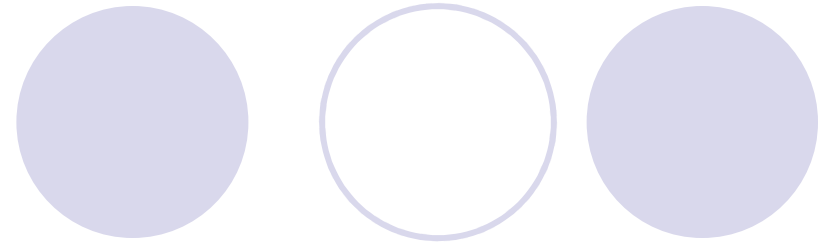
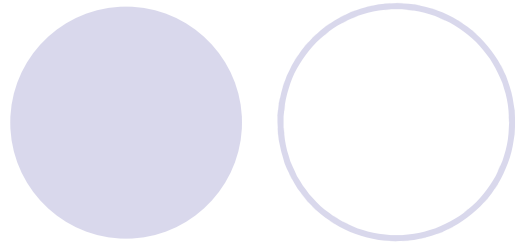
POSITION STAND

Exercise and Hypertension

This pronouncement was written for the American College of Sports Medicine by Linda S. Pescatello, Ph.D., FACSM, (Co-Chair), Barry A. Franklin, Ph.D., FACSM, (Co-Chair), Robert Fagard, M.D., Ph.D., FACSM, William B. Farquhar, Ph.D., George A. Kelley, D.A., FACSM, and Chester A. Ray, Ph.D., FACSM

MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE_®

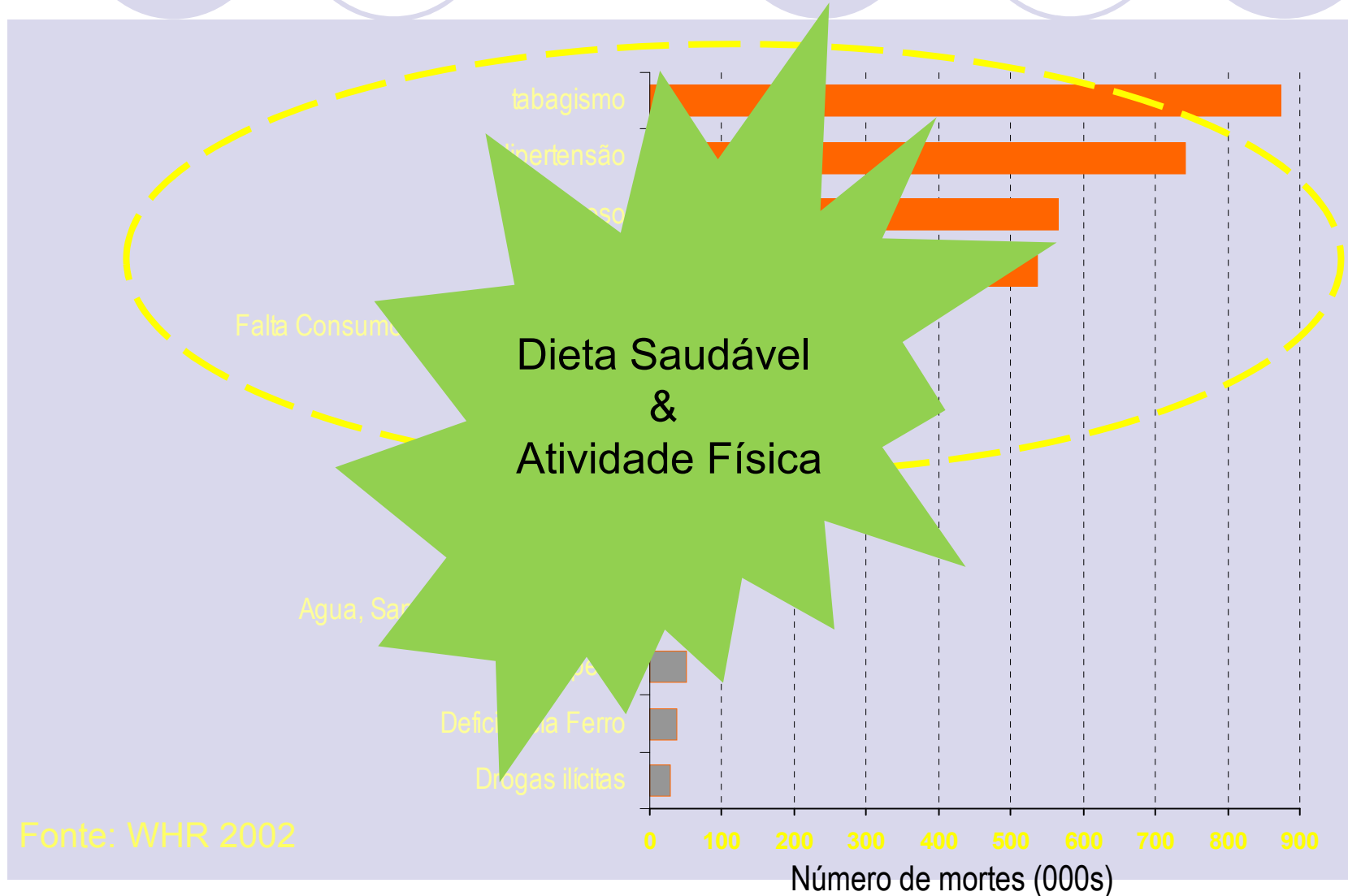
Copyright © 2004 by the American College of Sports Medicine

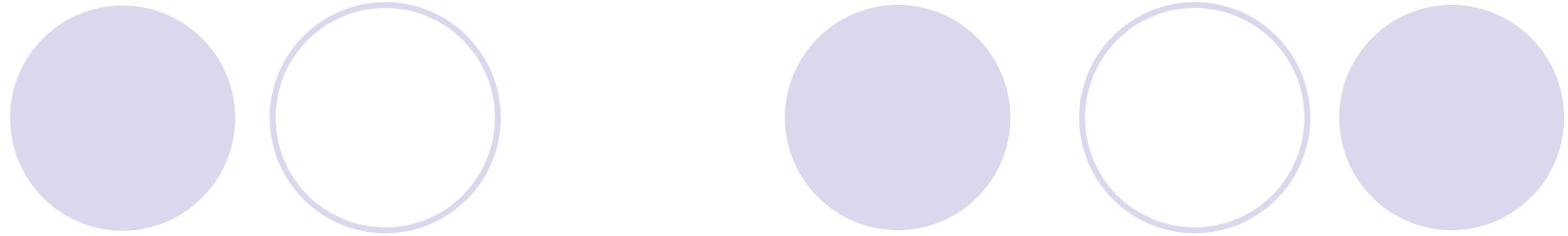


The Benefits of Regular Physical Activity

Principais Fatores de Risco

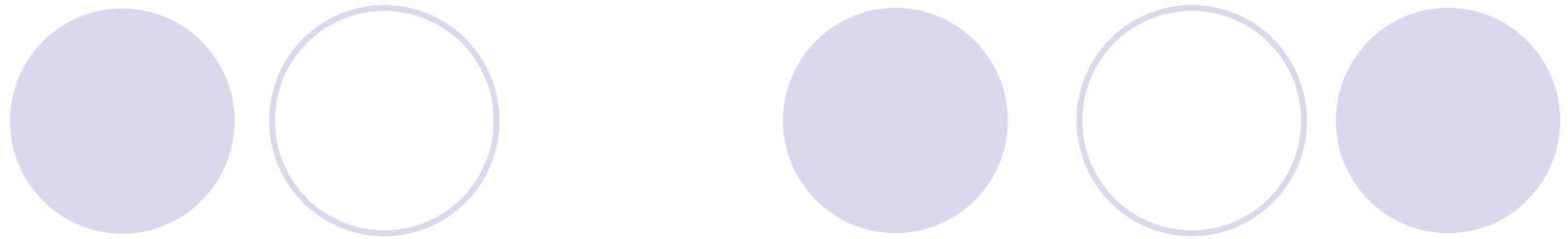
Mortes atribuíveis: AMÉRICAS, 2000





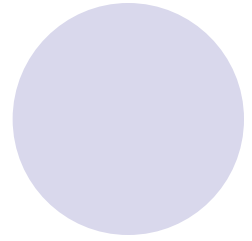
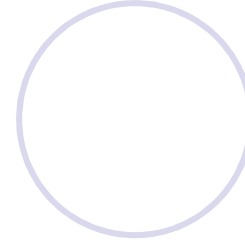
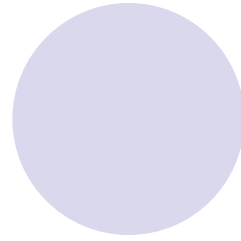
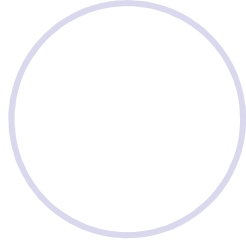
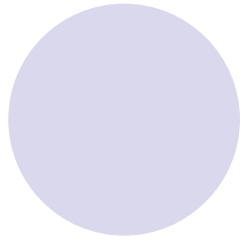
Custos da Inatividade Física para a Saúde e para a Economia.

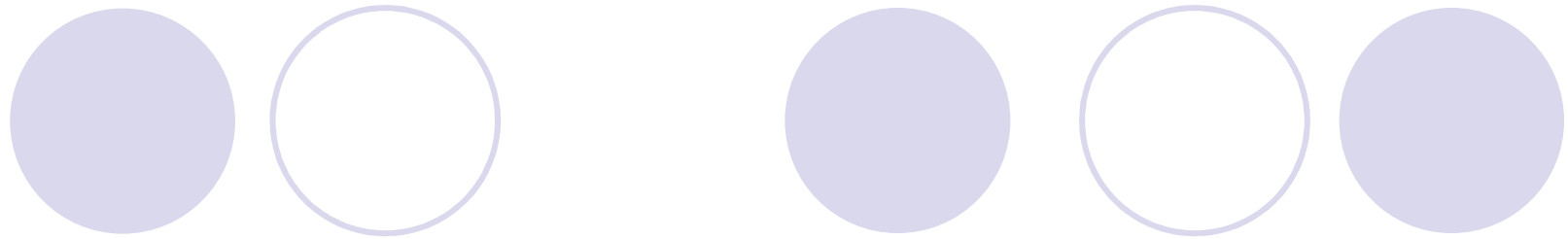
- No mínimo **2 milhões de mortes** por ano no mundo
- **2 a 6% do total dos custos** de saúde – 3% em São Paulo.
- Nos Estados Unidos anualmente **\$76 bilhões** devido à **inatividade física**.



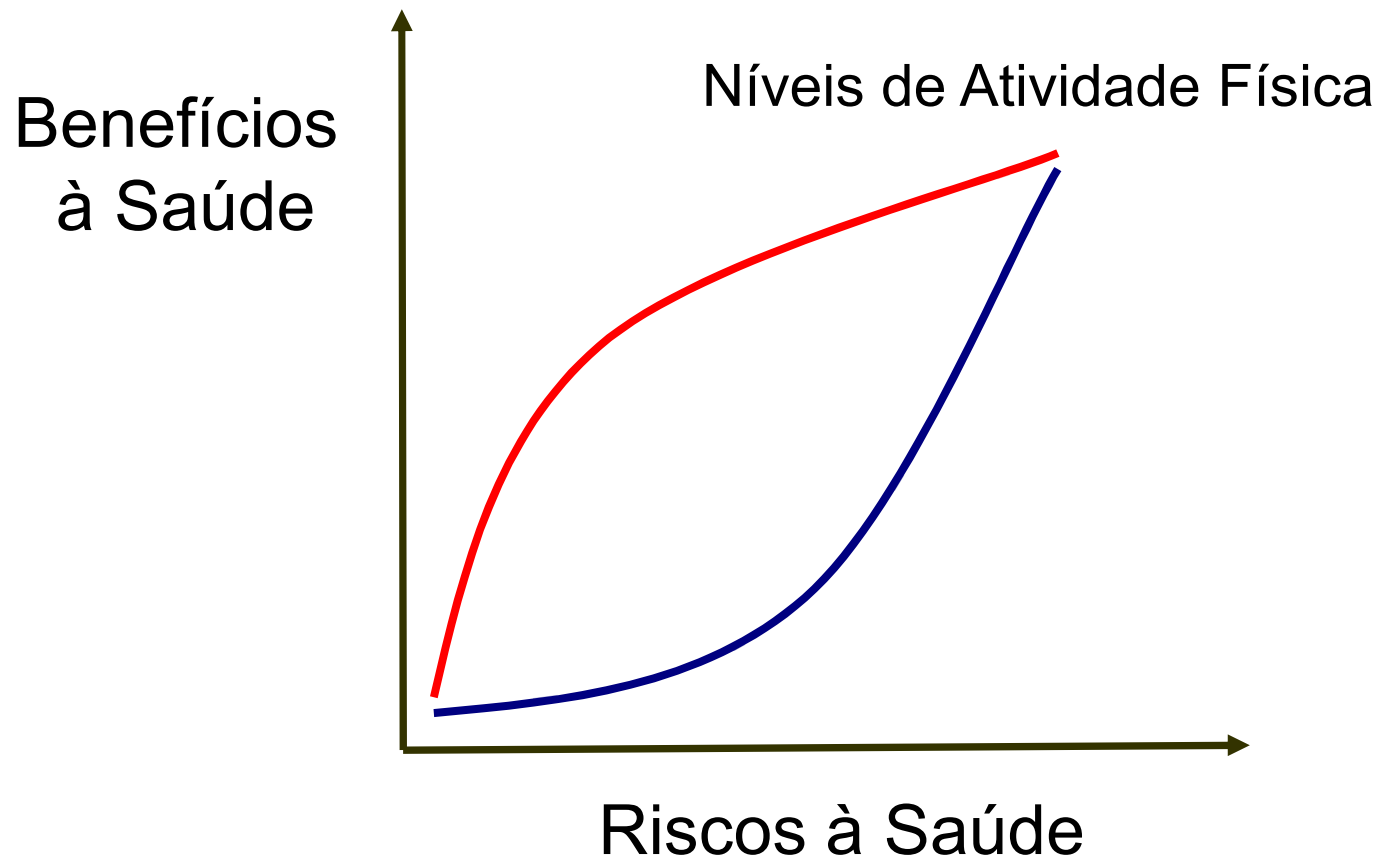
A atividade física é importante para saúde das pessoas, mas qual a quantidade ideal?







*Níveis de Atividade Física”&
“Riscos à Saúde*





30 MINUTOS / DIA



Recomendação
Atividade Física



MAIORIA DOS
DIAS DA SEMANA



LEVE OU
MODERADA

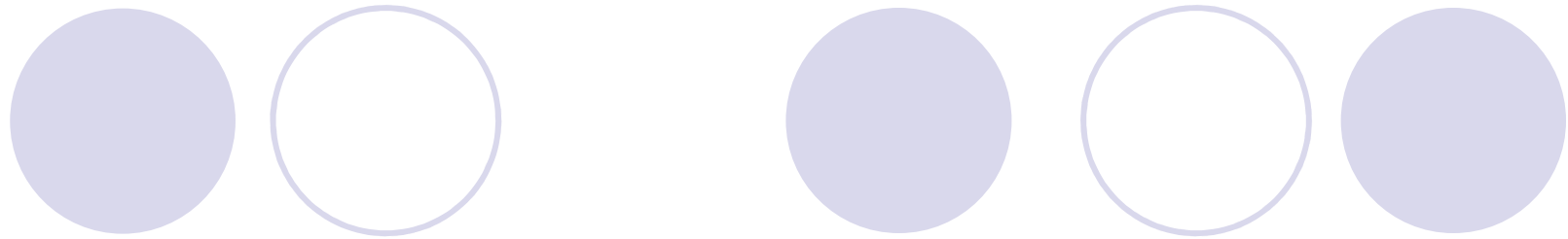


CONTÍNUO OU
ACUMULADO

JAMA. 1995 Feb 1;273(5):402-7.

Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine.

[Pate RR](#), [Pratt M](#), [Blair SN](#), [Haskell WL](#), [Macera CA](#), [Bouchard C](#), [Buchner D](#), [Ettinger W](#), [Heath GW](#), [King AC](#),

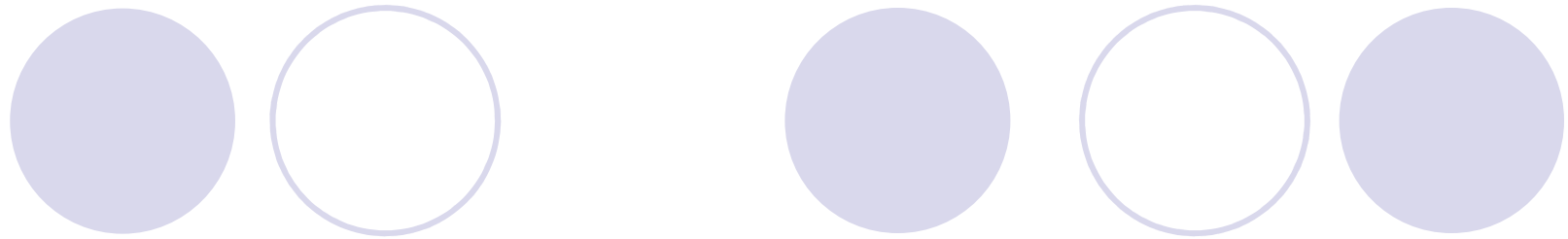


Recomendações Atuais

- Atividades vigorosas (70 – 85% max)

20 min ou mais por sessão
3 ou mais dias por semana



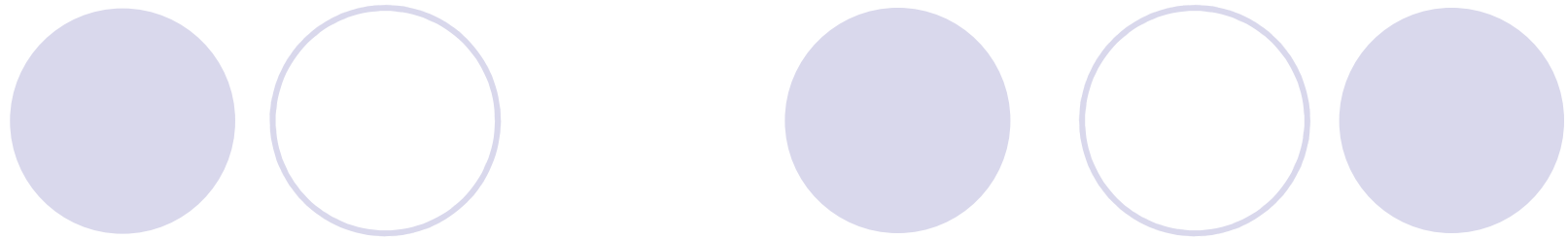


Recomendações Atuais

- Atividades moderadas (40-70% max)

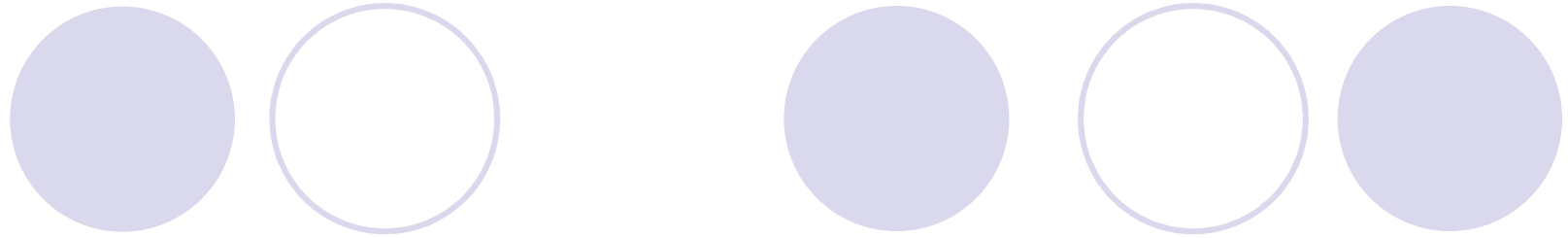
Acumular 30 min ou mais por dia
5 ou mais dias por semana



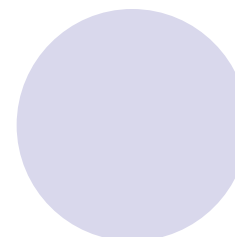
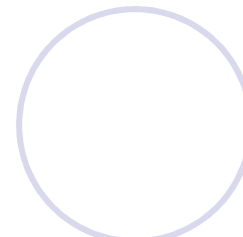
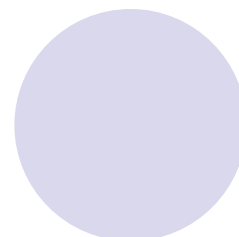


Todo adulto deve acumular* 30 minutos ou mais de atividades físicas de intensidade moderada na maioria dos dias da semana (preferencialmente em todos).

* 1 X 30 min; ou 2 X 15 min; ou 3 X 10 min



Qual a quantidade de pessoas com nível de atividade física insuficiente?



Worldwide Variability in Physical Inactivity A 51-Country Survey

Regina Guthold, MPH, Tomoko Ono, MPH, Kathleen L. Strong, PhD, Somnath Chatterji, MD,
Alfredo Morabia, MD, PhD

Am J Prev Med 2008;34(6)
© 2008 American Journal of Preventive Medicine

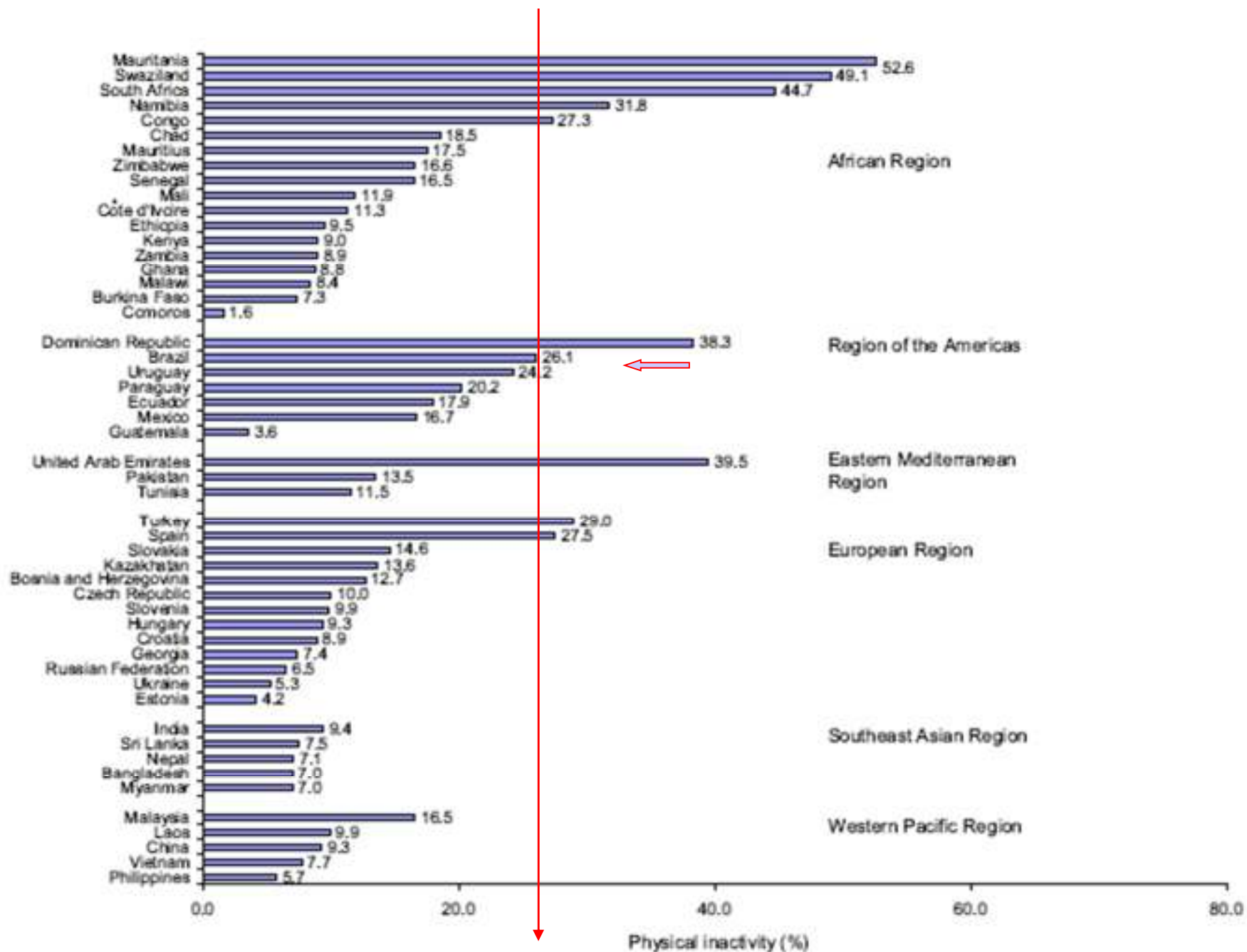


Figure 1. Prevalence of physical inactivity for men in 51 countries, grouped by WHO region, World Health Survey, 2002–2003. Age-adjusted to WHO standard population.

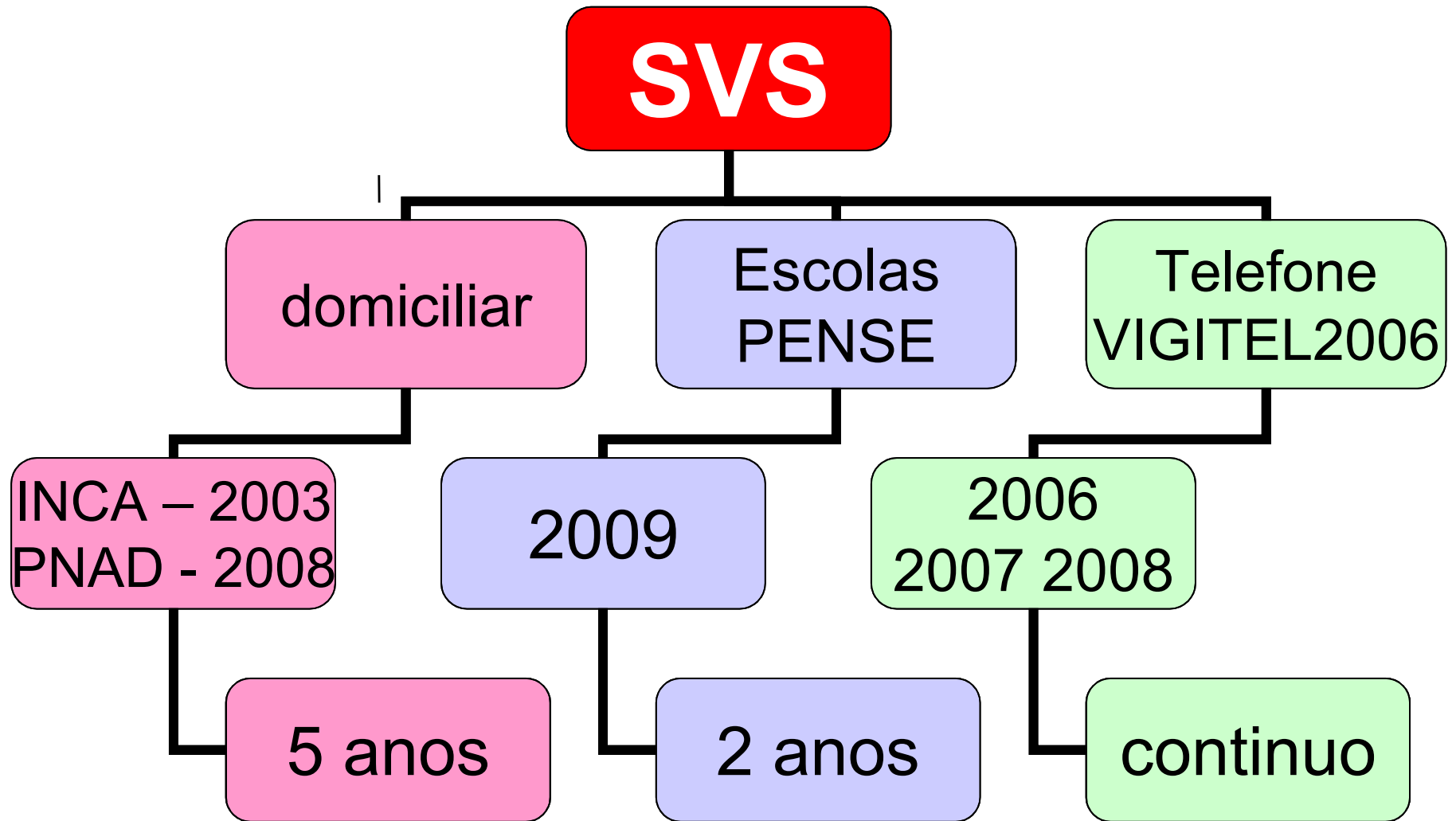


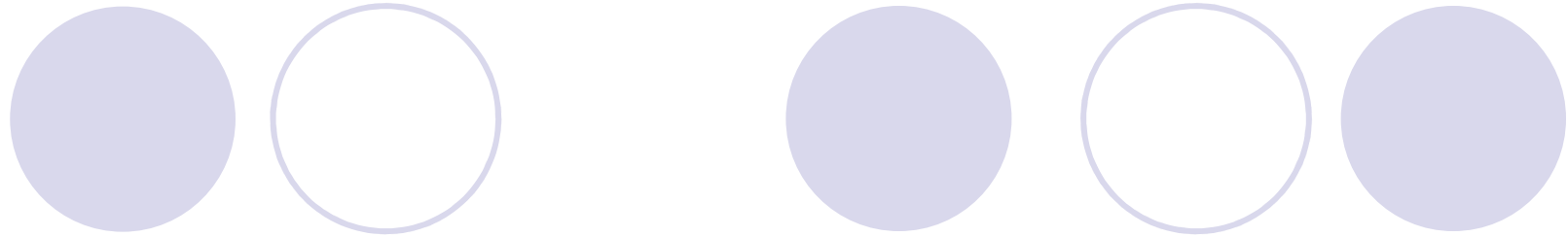
O Brasil é extenso territorialmente, como seria a classificação do nível de atividade física por região?



Secretaria de Vigilância em Saúde

Vigilância de Fatores de Risco DCNT SVS - Inquéritos





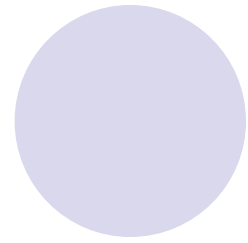
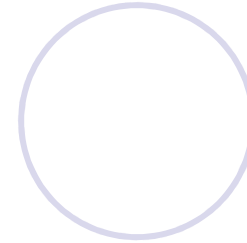
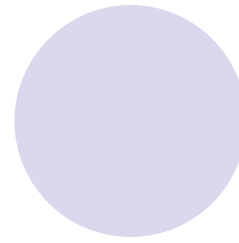
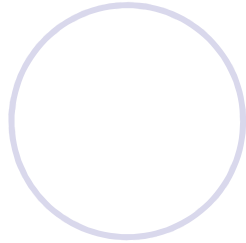
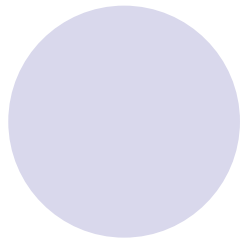
VIGITEL

Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis por meio de Inquérito Telefônico

Objetivo: Mensurar a prevalência de fatores de risco e proteção para doenças não transmissíveis nas 27 capitais do país e subsidiar o planejamento e a gestão da Promoção da Saúde e da Prevenção de Doenças

Periodicidade: anual - contínua.

População monitorada: adultos (≥ 18 anos) residentes em domicílios com telefone fixo nas capitais dos 26 estados brasileiros e DF.



VIGITEL



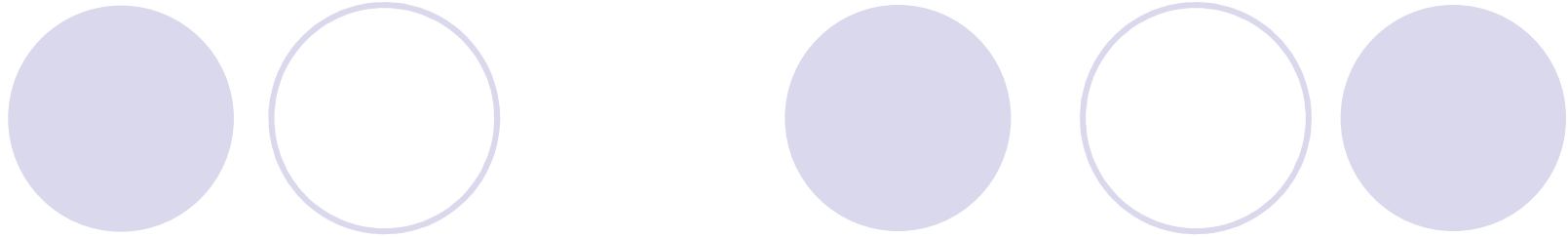


DIA MUNDIAL DA SAÚDE

Perfil da Alimentação e Atividade Física da População Brasileira

VIGITEL BRASIL 2009

07 de Abril de 2010



Evidências Atividade física

- Estimativas globais da OMS indicam que 22% das doenças cardíacas e 10 a 16% dos casos de diabetes tipo 2 e de cânceres de mama, cólon e reto poderiam ser evitados por meio da realização de quantidade suficiente de atividade física (WHO, 2002).
- Inclusão, socialização, bem estar, saúde mental
- Recomendações - 30 minutos de AF leves e moderadas em pelo menos 5 dias/sem ou 20 minutos de AF vigorosas em pelo menos 3 dias/sem

DIA MUNDIAL DA SAÚDE



Secretaria de Saúde
Estratégia e Participativa

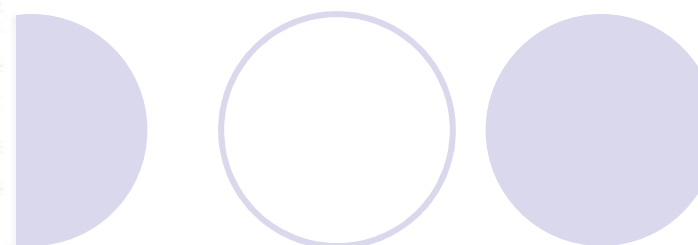
Secretaria de
Vigilância em Saúde

Ministério
da Saúde



Tabela 21 Percentual de adultos (≥ 18 anos) que praticam atividade física suficiente no lazer*, por sexo, segundo as capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal**. VIGITEL, 2008.

Capitais / DF	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Aracaju	14,8	12,3-17,3	17,4	13,1-21,7	12,7	9,8-15,5
Belém	20,7	17,7-23,7	25,9	21,4-30,5	16,2	12,2-20,3
Belo Horizonte	16,5	14,1-18,9	20,6	16,5-24,7	13,0	10,6-15,5
Boa Vista	20,5	17,2-23,8	25,6	20,1-31,0	15,5	11,8-19,2
Campo Grande	18,6	15,9-21,3	18,9	14,8-23,0	18,3	14,8-21,8
Cuiabá	16,4	13,8-19,1	22,2	17,4-27,0	11,1	8,8-13,4
Curitiba	15,3	13,0-17,5	16,1	12,4-19,8	14,6	11,9-17,3
Florianópolis	19,5	17,0-21,9	22,0	18,2-25,8	17,2	14,1-20,4
Fortaleza	15,7	13,4-18,1	20,1	16,0-24,2	12,1	9,5-14,8
Goiânia	16,4	14,1-18,7	19,7	15,9-23,5	13,6	11,0-16,1
João Pessoa	15,0	12,5-17,5	17,9	13,3-22,6	12,7	10,0-15,4
Macapá	20,3	16,9-23,7	28,8	22,9-34,8	12,3	9,6-14,9
Maceió	16,3	13,2-19,4	19,5	14,0-25,0	13,6	10,3-16,9
Manaus	15,5	13,0-18,1	20,2	15,8-24,6	11,2	8,7-13,8
Natal	19,6	16,7-22,6	25,3	20,3-30,3	15,0	11,7-18,2
Palmas	21,5	17,3-25,7	24,0	17,4-30,6	18,9	13,8-24,0
Porto Alegre	16,3	13,4-19,1	21,0	16,5-25,5	12,4	8,9-15,9
Porto Velho	16,2	13,8-18,6	21,0	17,1-24,9	11,5	8,7-14,4
Recife	17,6	15,0-20,2	22,6	17,7-27,5	13,5	11,2-15,8
Rio Branco	15,3	11,8-18,8	20,8	14,6-27,0	10,2	6,9-13,6
Rio de Janeiro	15,9	13,7-18,2	19,5	15,3-23,7	12,9	10,8-15,0
Salvador	14,9	12,5-17,3	19,0	15,1-22,9	11,5	8,6-14,5
São Luís	15,8	13,4-18,3	23,1	18,6-27,6	9,9	7,5-12,2
São Paulo	12,1	10,3-13,8	13,8	10,7-16,8	10,6	8,6-12,6
Teresina	17,0	14,2-19,7	20,6	15,8-25,5	14,0	11,0-17,0
Vitória	19,9	16,9-23,0	26,1	20,4-31,8	14,7	12,3-17,2
Distrito Federal	20,1	17,3-22,8	26,5	21,6-31,3	14,5	11,7-17,2

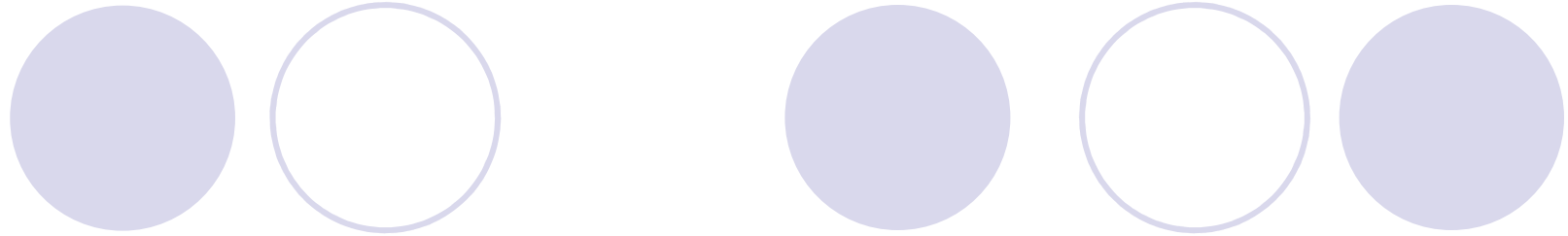


Belo Horizonte

Total: 16,5%

Masculino: 20,6%

Feminino: 13%



**Atividade Física ou Exercício Físico
para qual finalidade?**

E ainda...

Qual seria mais efetivo?

Atividade Física alcança grandes grupos populacionais

A decorative header consisting of five circles in a row. The first, third, and fifth circles are solid light purple, while the second and fourth circles are hollow with a light purple outline.

Atividades Simples, baixo custo financeiro,
geralmente em grupos...



Benefícios na variáveis de aptidão física mais lentos...



Menor desistência

Promoção de Atividades Físicas

Exercício Físico direcionado ao indivíduo

A decorative header consisting of five circles in a row. The first, third, and fifth circles are solid light purple. The second and fourth circles are hollow with a light purple outline.

↓

Atividades supervisionadas e as vezes complexas, custo financeiro elevado, geralmente individualizados...

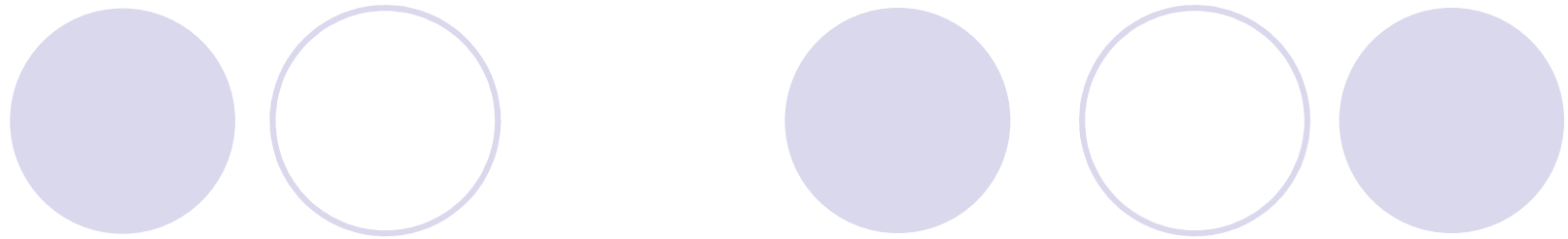
↓

Benefícios na variáveis de aptidão física mais rápidos...

↓

Maior desistência

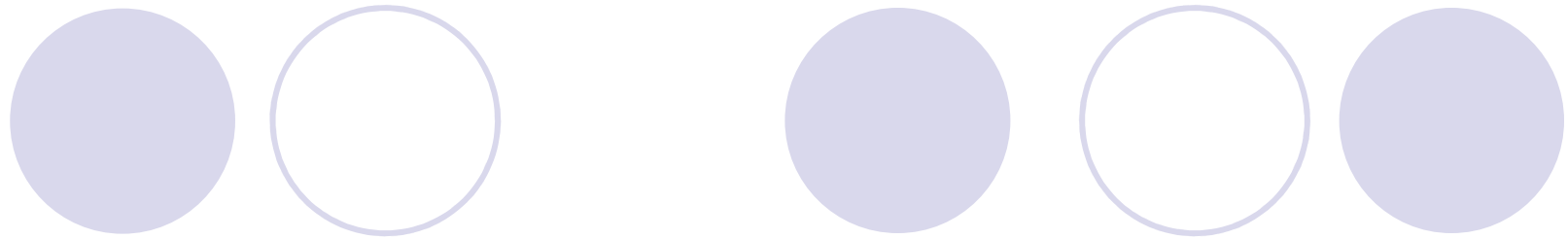
Prescrição de Exercícios Físicos



Boa Saúde...o produto, a meta

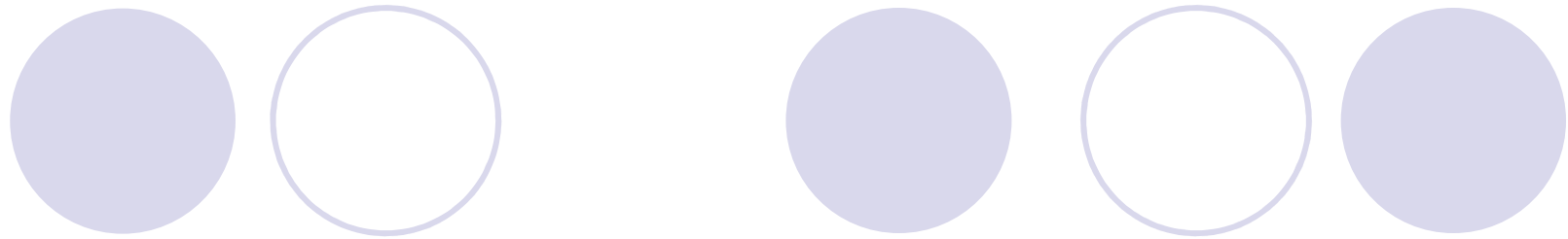
- É um dos maiores recursos para o desenvolvimento pessoal, social e econômico;
- É uma dimensão importante da qualidade de vida
- É muito mais que ausência de doença

Carta de Ottawa, 1986



Vida Saudável...o processo

- “Saudável” é tudo que traz benefícios à saúde;
- Modo de vida que incorpora hábitos promotores do bem-estar e da qualidade de vida;
- Tem por base a busca pelo equilíbrio pessoal e a harmonia com o ambiente.



Promoção da Saúde

- É um processo que visa capacitar as pessoas para aumentar o controle sobre a saúde*;
- Tem a ver com o desenvolvimento de hábitos saudáveis e redução de comportamentos de risco;
- Envolve opções, tomada de decisões, mudanças de comportamentos

Carta de Otawa, 1986



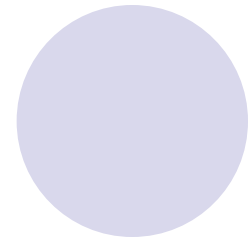
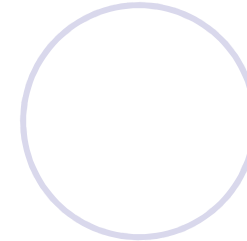
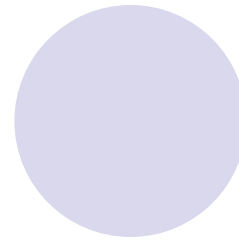
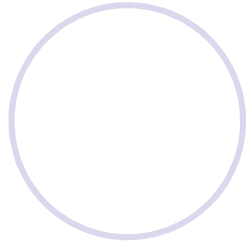
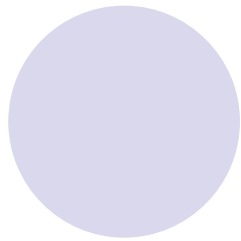
Promoção da Saúde

- Educação
- Motivação
- Criação de oportunidades
- Intervenções para mudanças de comportamento
- Redução de barreiras
- Empowerment para pessoas e comunidades

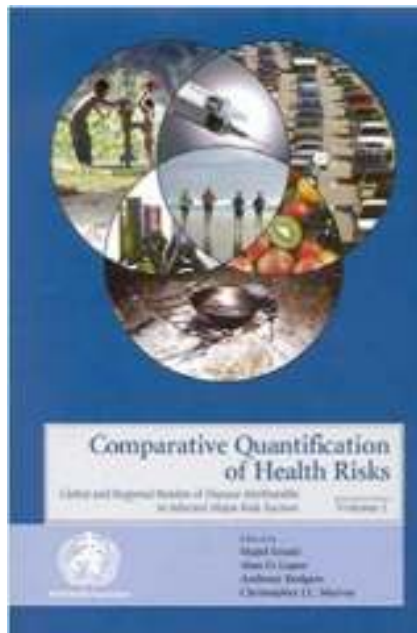


Evidências:

A prática de atividades físicas contribui para a promoção da saúde de várias maneiras importantes, principalmente na prevenção de doenças, auto-estima mais positiva e oportunidade para um melhor relacionamento social.



Inatividade Física: Dados Globais



Inativos – 17,1%

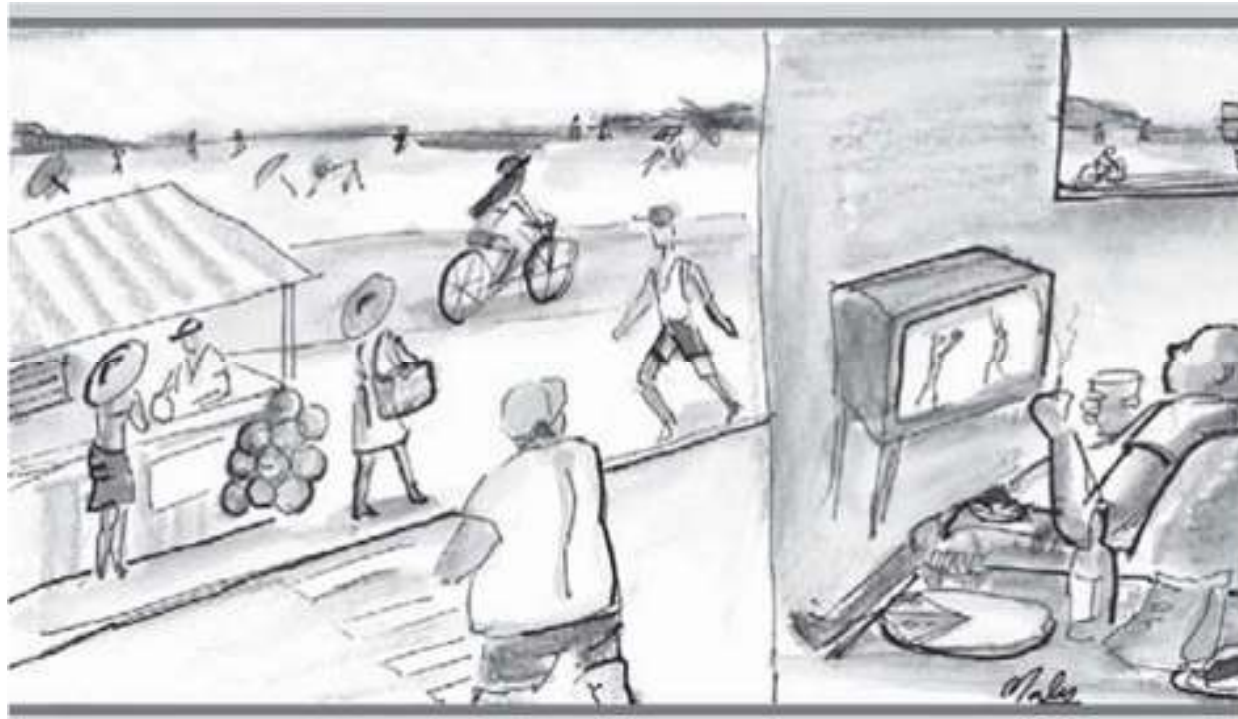
Pouco Ativo – 40,6%

Ativo – 42,3%

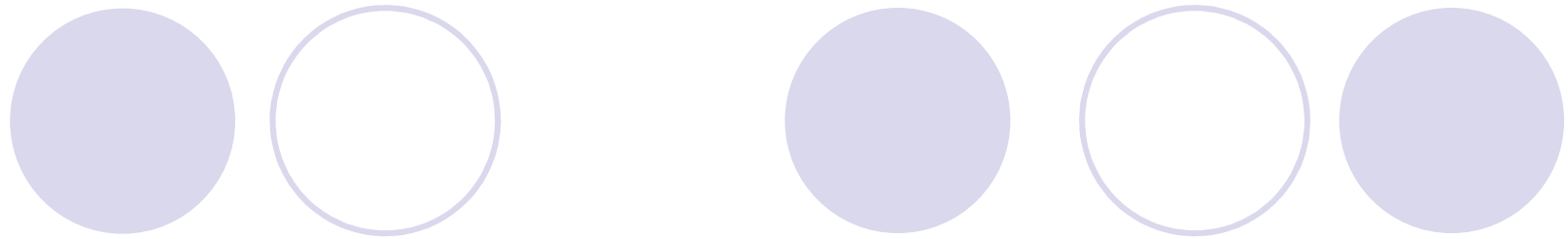


Risco!

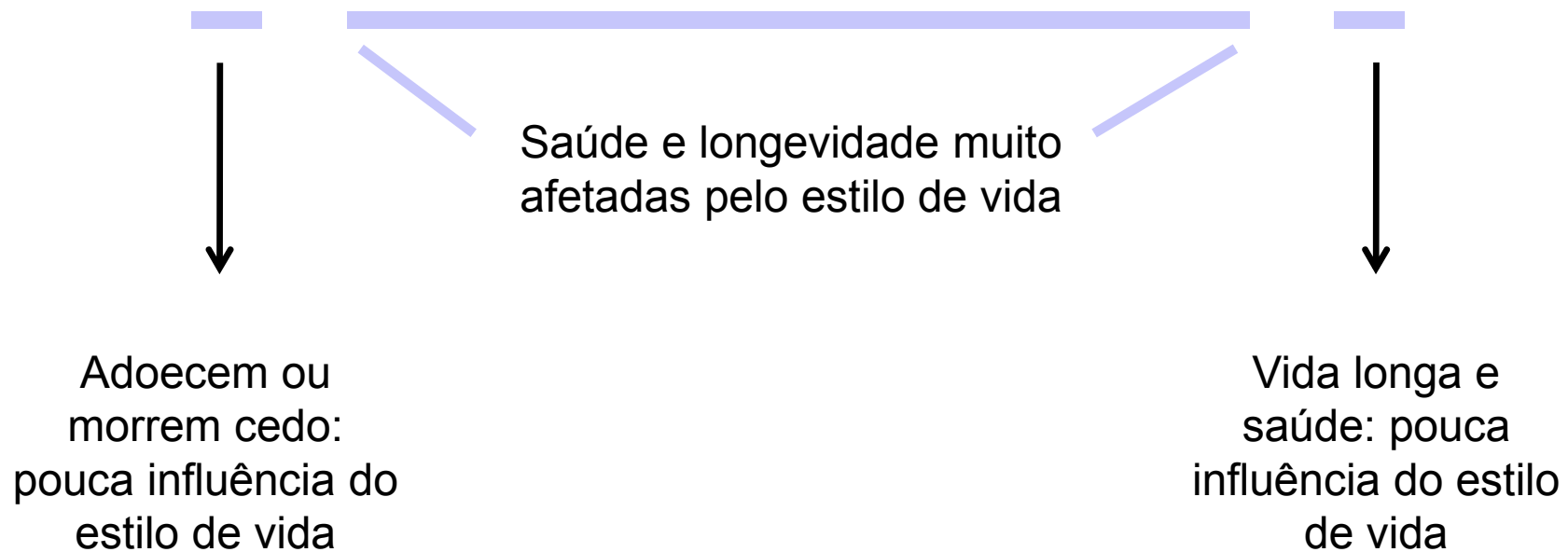
“A inatividade contribui diretamente para 21,5% das doenças cardíacas isquêmicas; 11% dos derrames; 14% dos casos de diabetes; 16% dos cânceres de cólon e 10% de mama.”

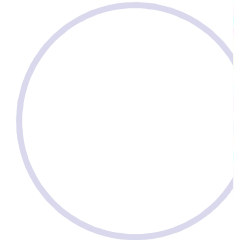
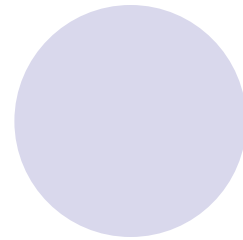
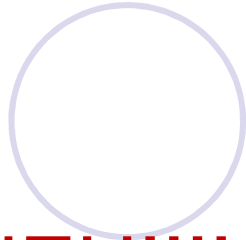
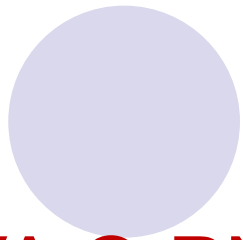


Por que quase todas as pessoas reconhecem o valor da atividade física, mas muitas não são regularmente ativas?



Estilo de vida e Saúde: Para maioria, uma questão de escolha!

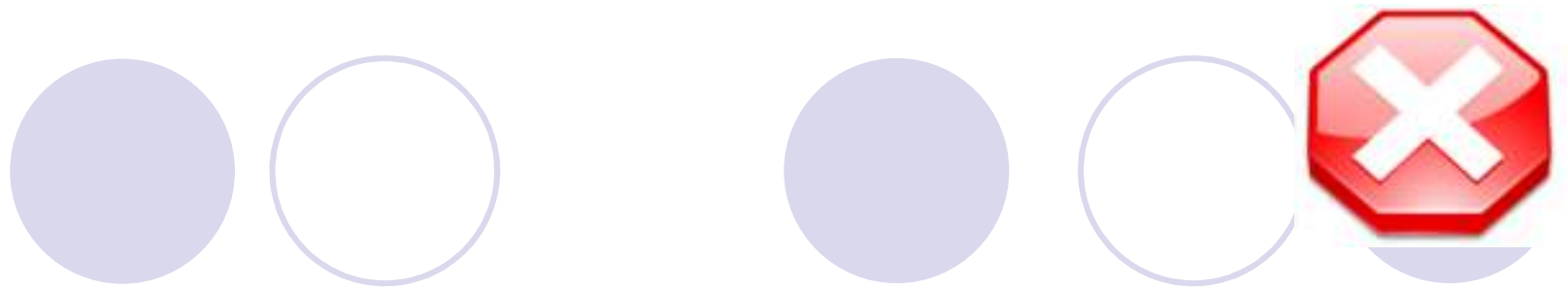




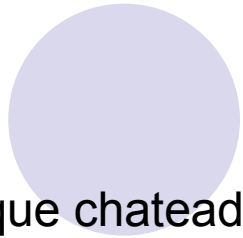
VIVA O PNEU!!!!

Confesso que tive agradável surpresa ao ver Chico Anísio no programa do Jô, dizendo que o exercício físico é o primeiro passo para a morte.

Depois de chamar a atenção para o fato de que raramente se conhece um esportista de alto nível que tenha chegado aos 80 anos e citar personalidades longevas que nunca fizeram ginástica ou exercício - entre elas o jurista e jornalista Barbosa Lima Sobrinho - mas chegou à idade centenária, o humorista



arrematou com um exemplo da fauna: A tartaruga com toda aquela lerdeza, vive 300 anos. Você conhece algum coelho que tenha vivido 15 anos? Gostaria de contribuir com outro exemplo, o de Dorival Caymmi. O letrista, compositor e intérprete baiano é conhecido como pai da preguiça. Passa 4/5 do dia deitado numa rede, bebendo, fumando e mastigando. Autêntico marcha-lenta, leva 10 segundos para percorrer um espaço de três metros. Pois mesmo assim e s em jamais ter feito exercício físico, completou 90 anos e nada indica que vá morrer tão cedo. Conclusão: Esteira, caminhada, aeróbica, musculação, academia? Sai dessa enquanto você ainda tem saúde... E viva o sedentarismo ocioso!!!



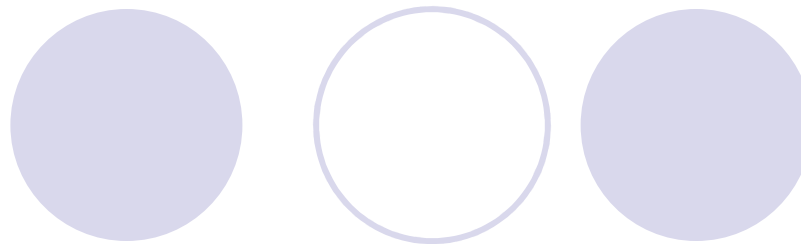
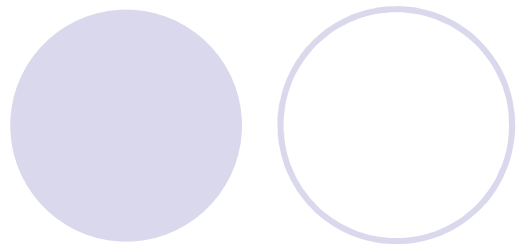
Não fique chateado se você passar a vida inteira gordo. Você terá toda eternidade para ser só osso!!!

Então: NÃO FAÇA MAIS DIETA!!

Afinal, a baleia bebe só água, só come peixe, faz natação o dia inteiro, e é GORDA!!!

VIVA A BATATA FRITA E O CHOPP!!!

Você tem pneus??? Lógico, todo avião tem!!!



Perguntas?



Realizar a leitura do artigo:

“Epidemiologia, atividade física e saúde”

Atividade (individual) para a próxima aula:

Com base no artigo e nos conteúdos discutidos na disciplina até o momento, elabore uma redação com o seguinte tema:

Transição demográfica e Epidemiologia da Atividade Física

Máximo de 6 laudas (texto digitado e impresso)!

Formatação: papel A4; margens 2,5; fonte Times New Roman; tamanho 12