



Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia



BARREIRAS À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FELIPE FOSSATI REICHERT

Orientador: Aluísio Jardim Dornellas de Barros

Co-orientador: Marlos Rodrigues Domingues

**PELOTAS, RS
Novembro de 2004**

**Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Medicina
Departamento de Medicina Social
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**

BARREIRAS À PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS

**Mestrando: Felipe Fossati Reichert
Orientador: Aluisio Jardim Dornellas de Barros
Co-orientador: Marlos Rodrigues Domingues**

A apresentação desta dissertação é exigência do
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da
Universidade Federal de Pelotas para obtenção do
título de Mestre

**PELOTAS, RS
Novembro de 2004**

R351b

Reichert, Felipe Fossati

Barreiras à prática de atividades físicas: prevalência e fatores associados / Felipe Fossati Reichert ; orientador Alúcio Jardim Dornellas de Barros ; co-orientador Marlos Rodrigues Domingues. – Pelotas, 2004.

119f. : il.

Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas, 2004.

1. Prática – Atividades Físicas - Barreiras. I. Barros, Alúcio Jardim Dornellas de II. Domingues, Marlos Rodrigues III. Título.

CDD: 613.71

Ficha Catalográfica: Vivian Iracema Marques Ritta CRB 10/1488

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS PARA
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE

Banca examinadora:

Prof. Dr. Aluísio Jardim Dornellas de Barros (orientador)
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Bernardo Lessa Horta
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dra. Cora Luiza Pavin Araújo
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Mauro Virgílio Gomes de Barros
Universidade de Pernambuco

Pelotas, 25 de novembro de 2004.

AGRADECIMENTOS

Considero que o conteúdo desta dissertação de mestrado é consequência de um trabalho coletivo, embora sua redação, responsabilidade e *stress* (vide entrelinhas) sejam predominantemente individuais. Várias pessoas contribuíram para que este trabalho chegasse a bom termo, e este é o momento em que AGRADEÇO a algumas destas pessoas.

Em primeiro lugar, gostaria de mencionar meu colega, amigo e ex-sócio o Professor Ms. Pedro Curi Hallal (mais conhecido como Pedrinho). O Pedrinho é um jovem ao qual o chavão “*tem um futuro promissor*” não se aplica, pois hoje, esse mestre de tão pouca idade já é um profissional de altíssimo gabarito. Ele teve um papel fundamental não só durante o curso, onde atuou magnificamente como monitor de diversas disciplinas, como também antes de meu ingresso no mestrado, emprestando algum material para estudo e dando valiosas dicas no período pré-prova de seleção.

O meu orientador, Dr. Aluísio Barros merece ser destacado. Sua forma exigente, crítica e criativa de argüir as idéias apresentadas deram norte a este trabalho, facilitando o alcance de seus objetivos. O Aluísio, mesmo trabalhando com idéias e conceitos novos (sedentário, inativo, exercício físico, atividade física, barreiras ambientais, barreiras pessoais, etc.) foi um interlocutor paciente.

O meu co-orientador e também colega de graduação, de pedaladas e shows musicais (quem está lendo deve pensar que a gente toca bem - *risos*) Ms. Marlos Rodrigues Domingues foi uma peça importante. Mesmo residindo em Rio Grande, o Marlos sempre esteve disposto a me ajudar. Quando me foi dada a responsabilidade de elaborar o banco de dados do consórcio foi a ele quem recorri (em diversas outras ocasiões também). Se não fosse pelos seus ensinamentos, certamente a tarefa teria sido

muito mais trabalhosa. Seu domínio da língua inglesa me tranquilizou quanto à decisão de escrever o artigo em inglês. Thanks for all, buddy!

Agradeço também à Andréa Dâmaso Bertoldi, doutoranda deste programa e que atuou como monitora de estatística de forma brilhante. Tenha a certeza que suas explicações muitas vezes “clarearam” nossos caminhos.

Os meus colegas de curso foram fantásticos, sem exceções. Vou mencionar o nome de alguns aqui, mas saliento que sou muito agradecido e aprendi muito com TODOS vocês.

Vera – te vejo como uma pessoa super dedicada, sincera e sensível. Inúmeras foram as vezes em que expressastes admiração pela minha suposta “rapidez em compreender os conteúdos”. Contudo, na maioria das vezes que me perguntavas alguma coisa, a complexidade do assunto era tamanha que eu não conseguia nem entender direito o que querias saber. Eu só conseguia pensar: “A Vera está anos-luz à frente!” Espero voltar a trabalhar contigo logo (quem sabe um doutorado em epidemiologia?). Quanto à rapidez do meu raciocínio, bem, tem uma variável que precisavas criar que até hoje eu estou pensando em um modo de fazer (*risos*).

Carmem – para mim, és uma pessoa brilhante. Trabalhar contigo foi compartilhar momentos de alegria e diversão. “Piu-piu”, muito obrigado pelas dicas e incentivos!!!

Fernando (Caco) – O que dizer desse estresse em pessoa (*risos*)? Tu foste para nossa turma o que o Dunga foi para a seleção Brasileira de 1994; simplesmente o

capitão! Com certeza, sem tua presença esse mestrado não teria sido “tão engraçado” (*risos de novo*).

Mario – Finalmente conheci o famoso “Mariozinho” (Tu és famoso sim!). Dois anos foram suficientes para solidificar uma amizade que com certeza perdurará por muito tempo. Agradeço-te por tudo, principalmente por me convidar para as pescarias que nunca dão peixe!

Meus agradecimentos também vão para toda a equipe de professores deste respeitável Centro de Pesquisa em Epidemiologia. A quantidade de conteúdo que vocês conseguem ensinar em apenas dois anos é quase inacreditável. Logo que ingressei neste curso não tinha a dimensão da qualidade profissional de vocês. Hoje, sinto-me afortunado por ter trabalhado com alguns dos melhores epidemiologistas do Brasil e, por que não dizer do mundo.

Finalmente eu gostaria de agradecer às pessoas mais próximas de mim.

À minha namorada de longa data, Fabiane, por tolerar minhas ausências (física e mental), meus períodos de estresse e por sempre estar ao meu lado, apoiando minhas decisões.

Por fim, estarei eternamente em débito com minha família que me educou, apoiou, ensinou, e me amou. A ela eu dedico este trabalho.

SUMÁRIO

1. PROJETO DE PESQUISA	8
2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO	39
3. RELATÓRIO PARA IMPRENSA	50
4. ARTIGO	53
5. ANEXOS	84

PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**

**DETERMINANTES AMBIENTAIS E PESSOAIS DA
INATIVIDADE FÍSICA NO LAZER**

PROJETO DE PESQUISA

FELIPE FOSSATI REICHERT

ORIENTADOR: ALUÍSIO JARDIM DORNELLAS DE BARROS

CO-ORIENTADOR: MARLOS RODRIGUES DOMINGUES

PELOTAS, SETEMBRO DE 2003

1. INTRODUÇÃO

1.1. Delimitação do tema de pesquisa

O presente estudo tem como tema de pesquisa a identificação dos determinantes pessoais e ambientais da prática de atividades físicas no período de lazer na população com 20 ou mais anos de idade da cidade de Pelotas, RS, bem como a descrição de tais determinantes de acordo com nível de atividade física, fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e de saúde.

1.2. Justificativa

Sabe-se hoje que as doenças crônico-degenerativas estão entre as principais causas de morbimortalidade no mundo. Mais de 40% das mortes no mundo são atribuídas primariamente às doenças cardiovasculares. Considerando as causas contribuintes, tais doenças são responsáveis por 60% de todas as mortes (Booth et al., 2000). Devido ao grande impacto que estas doenças têm sobre as populações, diversas pesquisas identificaram seus fatores de risco na tentativa de diminuir suas altas taxas de prevalência. Nível sérico de colesterol total elevado, elevada concentração sanguínea da lipoproteína de baixa densidade (LDL), obesidade, hipertensão arterial, diabetes, sedentarismo, entre outros são alguns desses fatores. De fato, o sedentarismo já é considerado um dos quatro maiores fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Owen, 1996).

Além disso, Booth et al. (2002) demonstraram dados epidemiológicos estabelecendo que a inatividade física aumenta a incidência de pelo menos 17 condições não-saudáveis, sendo que quase a totalidade destas condições são doenças crônicas ou consideradas como fatores de risco para tais. Sendo assim, estudos sobre a efetividade de abordagens que buscam aumentar o nível de atividade física na população devem merecer tanta consideração como aqueles designados a estudar a influência de fatores de risco considerados mais tradicionais (Haapanen-Niemi et al., 1999).

Pesquisas em geral revelam que a população reconhece a importância de praticar atividades físicas regulares como um fator de proteção à saúde (Domingues, 2002; Steptoe et al., 1997), no entanto, o número de pessoas que se exercitam regularmente a fim de gozar dos efeitos crônicos resultantes da atividade física ainda é muito baixo

(NIH Consensus Conference, 1996; U.S. Department of Health and Human Services, 1996). Sendo o sedentarismo uma situação de risco para a saúde, que acomete um grande número de pessoas e que pode ser revertida a baixo custo é de suma importância conhecer as razões percebidas pelos indivíduos que impedem e/ou limitam a prática de atividades físicas.

O desafio da saúde pública está em tornar as pessoas sedentárias ativas, ao invés de aumentar o nível de atividade física daqueles já ativos. Neste sentido, Owen (1996) destaca que é mais útil focar os objetivos das pesquisas nas pessoas fisicamente inativas, identificando suas barreiras à prática de atividades físicas. O resultado de esforços para promoção de saúde deve apontar com precisão barreiras às atividades físicas de grupos populacionais específicos e, a seguir, desenvolver intervenções que transpasse esses obstáculos (U.S. Department of Health and Human Services, 1996).

Muito embora diversas pesquisas tenham objetivado identificar e avaliar a contribuição de cada fator que limita ou impossibilita totalmente a prática de atividades físicas, programar uma intervenção local, baseada nos resultados de tais pesquisas, pode não ter a efetividade desejada. Ações para diminuir a prevalência de sedentarismo terão maior impacto se forem direcionadas para as necessidades e preferências da comunidade.

Sendo assim, identificar as barreiras que determinam as altas prevalências de inatividade no lazer, sejam elas pessoais ou ambientais, em variados estratos socioeconômicos e em uma larga faixa etária de ambos os sexos é de grande valia, pois será possível: (1) oferecer alternativas e sugestões para transpor estas barreiras, na tentativa de aumentar os níveis de AF entre os menos ativos; (2) auxiliar no planejamento de programas de AF efetivos e (3) aconselhar os órgãos competentes sobre mudanças nas características ambientais que, eventualmente, possam ser determinantes de um estilo de vida sedentário.

1.3. Revisão de Literatura

1.3.1. Conceitos: atividade física (AF) X exercício físico (EF)

Os termos atividade física e exercício físico fazem parte do dia-dia dos profissionais de saúde. Muitas vezes considerados como sinônimos, estes termos vêm

sendo empregados freqüentemente de forma indiscriminada em diversos estudos que lidam com a temática (Andersen et al., 2000; Steptoe et al., 2002).

Pouca atenção tem sido dada à conceituação de tais termos. Caspersen et al. (1985) propuseram conceitos diferentes para os termos atividade física e exercício físico. Segundo os autores, atividade física é definida como “qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto de energia”. Exercício físico é um subgrupo das atividades físicas, definido como “movimentos corporais planejados, estruturados e repetitivos realizados a uma intensidade capaz de melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física”. O trabalho de Caspersen et al., embora datado de 1985, é o mais aceito pela literatura atual, sendo que seus conceitos são freqüentemente citados em trabalhos mais recentes (Pate et al., 1995; Sesso et al., 2000; Williams, 2001).

1.3.2. Efeitos crônicos resultantes da prática regular de atividade física

Atividade física regular está associada com um risco reduzido de mortalidade por doenças cardiovasculares (Bijnen et al., 1998). Além dos efeitos sobre a mortalidade, diversos estudos, tanto com delineamentos transversais (Forrest et al., 2001) como longitudinais (Lee & Paffenbarger, 2000; Sesso et al., 2000) demonstram o efeito preventivo/curador das atividades físicas sobre diversas doenças. Entre as mais freqüentemente estudadas estão: diabetes tipo II (Albright et al., 2000), hipertensão (American College of Sports Medicine, 1993), doenças coronarianas (Berlin & Colditz, 1990; Sesso et al., 2000), câncer do colo e de mama (Friedenreich, 2001), obesidade (Andersen et al., 1999), ansiedade (Goodwin, 2003) e depressão (Camacho et al., 1991). Baixo nível de atividade física, junto com uma dieta de má qualidade também são apontados como a segunda causa de morte nos E.U.A. (C.S. Department of Health and Human Services, 2000).

Embora acometam um número considerável de pessoas em todo mundo, as doenças crônicas nunca irão alcançar o alto status de comprometer a saúde de um indivíduo se forem atacada na sua origem, retardando e/ou prevenindo sua progressão (Booth et al., 2000). Ainda segundo os autores, as principais maneiras de evitar o avanço das doenças crônicas são através de uma dieta saudável e prática regular de atividades físicas.

Prevenir uma doença crônica é mais humano e produz menos sofrimento do que o tratamento da mesma. É também muito mais econômico para a sociedade em termos de custos para saúde.

1.3.3. Nível recomendado de atividade física

As recomendações atuais mínimas de atividade física para obtenção de benefícios à saúde, segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM) são que: cada adulto deve acumular 30 minutos ou mais de atividades físicas de intensidade moderada (entre 3 e 6 METs) na maioria, preferencialmente todos os dias da semana, ou ainda, realizar no mínimo 20 minutos de atividades vigorosas em pelo menos três vezes na semana (American College of Sports Medicine, 1998; Pate et al., 1995). Em 1996, O Surgeon General's Report e o Congresso para o Desenvolvimento de um Consenso sobre Atividade Física e Saúde – painel formado por 13 membros do Instituto Nacional de Saúde (NIH – National Institute of Health) adotaram essas recomendações estendendo-as ainda para todas as idades e não apenas adultos (NIH Consensus Conference, 1996; U.S. Department of Health and Human Services, 1996)

Nos últimos anos, diversas recomendações já foram realizadas pelos mais importantes órgãos internacionais. A **tabela 1** demonstra um resumo destas mudanças nas últimas décadas.

Atualmente a ênfase dos órgãos internacionais tem sido em ressaltar que a atividade física não precisa ser contínua ou árdua para produzir benefícios à saúde. Entretanto, Sesso et al. (2000), estudando a relação entre atividade física e incidência de doença coronariana em 12.516 homens, de 1977 a 1993, concluíram que a quantidade total de atividade física e as atividades vigorosas demonstraram as maiores reduções no risco de doenças coronarianas, mesmo quando outros fatores de risco estavam presentes. Atividades físicas leves e moderadas, não demonstraram um claro efeito protetor para doença coronariana. De fato, os benefícios das atividades moderadas têm sido observados em alguns (Andersen et al., 1999; Manson et al., 1999), mas não em todos os estudos (Lakka et al., 1994; Lee & Paffenbarger, 2000) estudos.

Em uma meta-análise com 23 coortes (total de 1.325.004 pessoas-ano de acompanhamento), Willians (2001) relacionou o risco de doenças coronarianas com aptidão física e atividade física separadamente. Em relação aos menos aptos, o autor

identificou que a redução no risco relativo era significativamente maior para aptidão do que atividade física em todos percentis ≥ 25 . O autor acrescenta ainda que recomendações das quantidades de atividades físicas baseadas em estudos de aptidão física podem exagerar os benefícios à saúde clamados por quantidades moderadas de atividades físicas.

Tabela 1 – Mudanças temporais nas recomendações oficiais para promover aptidão física e atividade física regular. (Adaptado de Talbot et al. Secular trends in leisure-time physical activity in men and women across four decades. *Preventive Medicine*, 37, 52 – 60, 2003.)

1972	A Associação Americana do Coração recomenda exercitar-se a 70–85% da frequência cardíaca máxima (FC_{Max}) de 3 a 7 vezes na semana com duração de 15–20 minutos por sessão.
1978	O ACSM recomenda que atividades para aptidão cardiorrespiratória sejam realizadas a uma intensidade de 60–90% da FC_{max} de 3 a 5 vezes na semana com duração de 15–60 minutos por sessão.
1992	Associação Americana do Coração reconhece inatividade física como fator de risco pra doença arterial coronariana.
1995	CDC & ACSM recomendam 30min de atividade física moderada na maioria dos dias da semana.
1996	Publicação do “Surgeon General’s Report on Physical Activity and Health” concluindo que quantidades moderadas de atividades físicas diárias melhoram a saúde e a qualidade de vida.
1998	ACSM publica um artigo a respeito de seu posicionamento oficial sobre “Exercício e atividade física para idosos”, salientando que os benefícios dos exercícios e atividades físicas são melhorias na saúde e capacidade funcional além de maior independência na vida.

Contrariamente, Blair et al. (2001), em outra meta-análise, concluíram que a partir dos estudos analisados não foi possível determinar se aptidão física ou o nível de atividade física é mais importante como preditor de saúde.

Tão importante quanto a definição das questões: tipo, intensidade e duração da atividade que deve ser realizada é a forma de divulgação que deve ser dada a tal informação. Recomendações para aumentar os níveis de atividade física têm sido feitas a níveis individuais ou apenas abrangendo entidades particulares como clínicas e academias (Kahn et al., 2002). Principalmente em países subdesenvolvidos, como o Brasil, a ênfase deveria ser em divulgar as recomendações a níveis populacionais, visto que grande parte da população não tem acesso a entidades privadas.

Os métodos de informação também devem ser motivantes e capazes de mudar o estilo de vida dos indivíduos, assim como manter essa mudança ao longo do tempo.

1.3.4. Prevalências de sedentarismo

Apesar dos benefícios na saúde alcançados mediante prática regular de atividades físicas estarem bem discutidos na literatura, a porcentagem de indivíduos sedentários ainda é muito alta. No Brasil, assim como na maioria dos países em desenvolvimento, a escassez de dados torna estimativas sobre o percentual total de indivíduos sedentários difíceis de serem feitas. O Programa Nacional de Promoção de Atividade Física “Agita Brasil” (Ministério da Saúde, 2002) tem como um de seus objetivos “estimular a alteração dos hábitos de vida das pessoas com a incorporação da prática regular de, pelo menos, 30 minutos de atividade física, na maior parte dos dias da semana – se possível, diariamente, de intensidade moderada, como estratégia para redução de risco de doença crônica não transmissível para a qualidade de vida”. Porém, o programa não menciona estimativas de percentual de indivíduos que são considerados inativos.

Gomes et al. (2001), realizando um inquérito domiciliar na cidade do Rio de Janeiro com indivíduos de 12 ou mais anos de idade identificaram que 59,8% dos homens e 77,8% das mulheres referiram que nunca praticavam atividade física no lazer.

Silva e Malina, (2000) estudando uma amostra de estudantes voluntários com 14 e 15 anos frequentadores de escolas públicas de Niterói, RJ, encontraram uma prevalência de sedentarismo de 85% e 94% para os meninos e meninas respectivamente. O critério para determinação de “sedentário”, porém, baseou-se no escore do questionário utilizado e não nas recomendações atuais para atividade física (American College of Sports Medicine, 1998; Pate et al., 1995).

Hallal et al. (*In press*), aplicando o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), avaliaram as quatro esferas da atividade física individual (lazer, ocupação, deslocamentos e serviços domésticos) em uma amostra representativa de adultos e idosos residentes na zona urbana de Pelotas, RS. A prevalência de inatividade física foi de 41%, sendo maior entre os indivíduos com melhor nível econômico e mais velhos, não sendo encontradas diferenças entre os sexos.

Utilizando o mesmo instrumento em uma amostra da população do estado de São Paulo com indivíduos entre 14 e 77 anos, Matsudo et al. (2002) encontraram uma prevalência de inatividade física de 46,5%, sendo maior entre os moradores do interior e os pertencentes às classes A e E.

Mesmo que as taxas de prevalência dependam do instrumento utilizado, (Sarkin et al., 2000) dados consistentes indicam que mais de 60% dos americanos são considerados sedentários. Além disso, 25% são considerados completamente inativos (U.S. Department of Health and Human Services, 1996). As projeções futuras são de condições ainda mais preocupantes. Dados do “Youth Risk Behavior Survey” (Centers for Disease Control and Prevention, 2003) mostram que aproximadamente 60% dos meninos e 70% das meninas freqüentadores da High School não praticam aulas de educação física.

Inquéritos apontam que a caminhada é a atividade física de lazer mais praticada nos E.U.A. (U.S. Department of Health and Human Services, 1996). Rafferty et al (2002) analisaram dados do “Behavioral Risk Factor Surveillance System” de 1998 e demonstraram que apenas 21,3% caminhavam um mínimo de 30 min por 5 ou mais dias da semana, alcançado assim as recomendações do CDC e ACSM (American College of Sports Medicine, 1998; Pate et al., 1995). Porém, quando o critério de freqüência foi reduzido para 3 vezes na semana, a prevalência aumentou para 34,5%.

Martinez-Gonzales et al. (2001) conduziram um estudo transversal para determinar a prevalência de atividade física no lazer entre os 15 estados da União Européia. Amostras representativas de aproximadamente 1.000 sujeitos com 15 ou mais anos de cada estado foram incluídas no estudo, totalizando um total de 15.239 indivíduos. O critério para definição de “inativo” foi relatar total ausência de participação em atividades esportivas, assim como atividades físicas tipo caminhada e jardinagem. Os resultados indicaram uma alta prevalência de atividade física no lazer (73,1%). Entretanto, esse percentual variou amplamente entre países, sendo que a mais alta prevalência de indivíduos ativos observou-se na Finlândia (91,9%) e a mais baixa em Portugal (40,7%).

Em geral a prevalência de sedentarismo ainda é muito alta, tanto em países desenvolvidos, como subdesenvolvidos. Contudo, é sempre importante observar os critérios utilizados para definição do termo “indivíduo ativo” e a época do ano em que a coleta de dados aconteceu. Pate et al. (2002) chamam a atenção para as diferenças nos percentuais de sedentarismo dependendo do “guideline” utilizado. Já Pivarnik et al. (2003) observaram que a prevalência de sedentarismo foi afetada significativamente dependendo da estação do ano.

1.3.5. Atividade física e fatores associados

Vários fatores estão associados com o adotar e manter um estilo de vida fisicamente ativo, tais como status socioeconômico (Parks et al., 2003), anos de escolaridade (Droomers et al., 1998), influências culturais (Hu et al., 2002; Varo et al., 2003), idade (Leslie et al., 2001), gênero (Aaron et al., 1993) região demográfica (Varo et al., 2003) e status da saúde (Hu et al., 2002).

Por muito tempo estudos dedicaram atenção considerável à raça e diferenças de sexo. Mais recentemente, as análises incluem relações mais diversas, como fatores ambientais, relações intra-pessoais, barreiras interpessoais e áreas urbana/rural (Parks et al., 2003).

Alguns fatores estão fortemente associados com o sedentarismo e já estão bem definidos pela literatura atual, como por exemplo, o excesso de peso (Trost et al., 2002; Varo et al., 2003) e a baixa renda (Pomerleau et al., 2000; Trost et al., 2002). Além disso, diversos estudos longitudinais têm demonstrado um declínio das atividades físicas a partir da adolescência em ambos os sexos (Caspersen et al., 2000; Dovey et al., 1998; Lee et al., 1992; Leslie et al., 2001; Telama & Yang, 2000).

O **quadro 1** apresenta um resumo dos fatores mais estudados e sua associação com o nível de atividade física.

Quadro 1 – Relação de diversos fatores com nível de atividade física.

Determinante	Associação	Referências
Fatores demográficos e biológicos		
Idade (mais avançada)	-	(Burton & Turrell, 2000)
Educação (maior escolaridade)	+	(Varo et al., 2003)
Sexo (masculino)	+	(Burton & Turrell, 2000; Forrest et al., 2001)
Renda/status econômico (alto)	+	(Pomerleau et al., 2000)
Status marital (casado)	?	(Brownson et al., 2000; Varo et al., 2003)
Sobrepeso/obesidade	-	(Burton & Turrell, 2000)
Raça/etnia (não-branco)	-	(Aaron et al., 1993)
Fatores psicológicos, emocionais e cognitivos		
Gostar de praticar exercícios	+	(Leslie et al., 1999)
Conhecimento sobre efeitos da AF sobre a saúde	+	(Lian et al., 1999; Martin et al., 2000)
Falta de tempo	-	(Lian et al., 1999)
Atributos comportamentais		
Historia de atividade física durante a infância e juventude	+	(McGuire et al., 2002)
Fumante	-	(Burton & Turrell, 2000)
Fatores sociais e culturais		
Apoio social dos amigos	+	(Leslie et al., 1999)
Apoio social da esposa/família	+	(Leslie et al., 1999)
Fatores ambientais		
Acesso a locais apropriados	+	(Parks et al., 2003)
Clima/estação ano (inverno)	-	(Pivarnik et al., 2003)
Cenário agradável	+	(Brownson et al., 2001)
Segurança no bairro	+	(Centers for Disease Control and Prevention, 1999)
Presença de calçadas	+	(Brownson et al., 2001)

“+” - indica associação positiva com atividade física

“-” - indica associação negativa com atividade física

“?” - indica ausência de dados consistentes na literatura

IMC – índice de massa corporal, definido pelo peso (kg) dividido pela altura ao quadrado (m²)

1.3.6. Barreiras e facilitadores da atividade física

Diversos fatores afetam a participação em atividades físicas. Um estilo de vida fisicamente ativo pode ser determinado por características demográficas, conhecimento, atitudes e crenças sobre exercícios físicos, assim como fatores ambientais.

Uma questão fundamental para o indivíduo não apenas tornar-se ativo, mas principalmente manter-se ativo ao longo da vida é realizar uma atividade que lhe dê prazer. Em um estudo longitudinal com adolescentes de ambos os sexos, aqueles que

envolviam-se em vários tipos de atividades esportivas foram persistentemente mais ativos durante os três anos de acompanhamento do que aqueles praticantes de apenas um tipo de atividade (Aarnio et al., 2002). Embora este achado não tenha sido detalhadamente discutido pelos autores, uma hipótese é que aumentando-se o número de atividades praticadas aumenta-se também a probabilidade de encontrar alguma que seja prazerosa. Além disso, ser ativo na adolescência têm demonstrado maior probabilidade de um estilo de vida ativo na idade adulta (Hirvensalo et al., 2000; Tammelin et al., 2003).

Os hábitos familiares também aparecem como determinantes do nível de atividade física. Os resultados apresentados por Leslie et al. (1999) demonstram a falta de apoio, tanto familiar como de amigos, sendo os preditores mais forte da inatividade física entre estudantes de ambos os sexos (mediana de idade = 20 anos). Parks et al. (2003) identificaram o apoio dos amigos como sendo significativamente relacionado com atividade física entre indivíduos com baixa renda que moravam em áreas urbanas e suburbanas, assim como residentes da zona rural com rendas maiores. Os autores especularam que pode haver interação entre apoio social e fatores ambientais, influenciando fortemente o nível de atividade física.

A fim de implantar intervenções efetivas para promoção de saúde a nível populacional é necessário entender todos os aspectos modificáveis que estão associados com as atividades físicas. Características individuais como raça e renda podem ser determinantes menos importantes que condições de vida, condições adequadas de moradia e segurança no bairro (Amesty, 2003).

Participação em atividades físicas também pode ser positivamente ou negativamente influenciada pela percepção de barreiras. Sechrist et al. (1987) descreveram barreiras reais e percebidas. Uma barreira percebida é um fator que, segundo julgamento do indivíduo, dificulta em adotar um estilo de vida fisicamente ativo. Para ser considerada uma barreira real o fator deve ser um obstáculo que realmente impeça o indivíduo de praticar atividade física. Na maioria das vezes, a mensuração de barreiras reais não está ao alcance dos estudos quantitativos, visto que estes normalmente baseiam-se em informações auto-relatadas que não são investigadas em detalhes.

Falta de tempo tem sido uma barreira frequentemente relatada em diversos estudos (Brownson et al., 2001; Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, 1996; Spence, 1998). Trost et al. (2002), em recente revisão da literatura demonstram

que a percepção de “falta de tempo” como uma barreira à prática de atividades físicas repetidamente tem demonstrado associação com atividade física, o que nem sempre era observado.

Por ser um motivo freqüentemente citado entre os inativos como sendo uma barreira à prática de atividade física, tal fator vem sendo objeto de estudo de várias pesquisas. Burton & Turrel (2000), estudando 24.454 adultos entre 18 e 64 anos, não identificaram associação significativa entre aumento de número de horas trabalhadas e prevalência de inatividade física no período de lazer. Além disso, análises descritivas sugeriram que trabalhadores classificados como “profissionais” (gerentes e administradores) eram os que trabalhavam mais horas, mas também tinham maiores probabilidades de serem classificados como ativos. Os autores concluíram que pesquisas indicando “falta de tempo” como uma barreira à prática de atividades físicas merecem investigações futuras a fim de determinar exatamente o que a percepção de “falta de tempo” reflete, visto que a variabilidade da prevalência de atividade física no período de lazer não pôde ser explicada pelo número de horas trabalhadas. Leslie et al. (1999) também identificaram uma maior probabilidade de ser considerado como suficientemente ativo, estudantes do sexo feminino que trabalhavam, em comparação com aquelas que apenas estudavam. No estudo de Bowles et al. (2002) a barreira mais citada, assim como em demais trabalhos, foi “falta de tempo”. No entanto, tal variável não demonstrou associação significativa com atividade física ($p=0,58$). Os autores acrescentaram que a barreira “falta de tempo”, pode, na verdade, ser resultado de uma falta de motivação (falta de motivação e falta de tempo podem interagir ou servir como fator de confusão um para o outro). De fato, a única variável associada significativamente com atividade física foi falta de motivação ($p=0,04$).

As características ambientais são os determinantes de atividade física menos estudados, entretanto é importante entender seus efeitos, porque tais fatores podem influenciar toda uma população (Sallis et al., 1997). Brownson et al. (2001) conduziram um estudo transversal a fim de identificar os determinantes ambientais e políticos de atividade física nos E.U.A.. A amostra foi predominantemente composta por indivíduos de baixa renda. Os resultados diferiram entre sexo e grupos de renda. Entre mulheres, aquelas com maiores rendas citaram ter mais acesso a áreas ou equipamentos como esteiras e pistas de corrida. Por outro lado, entre os homens, aqueles com rendas mais altas relataram ter menos acesso do que aqueles com menores rendas. Embora esse resultado pareça estar em direção oposta às hipóteses, os autores não relatam nenhuma

explicação para o fato. Entre as barreiras pessoais, as mais citadas foram: “falta de tempo”, “sentindo-se cansado demais”, “obtenho exercício suficiente no meu trabalho” e “não tenho motivação para realizar exercícios”. Tais barreiras também demonstraram diferença entre os sexos. Entre mulheres, a mais fortemente associada com atividade física foi falta de energia (Razão de Odds (OR) ajustado = 0,48, Intervalo de Confiança de 95% (IC_{95%}) = 0,32 – 0,72) e entre os homens foi “não estar em boa saúde” (OR ajustado = 0,26 IC_{95%} = 0,12 – 0,53).

Parks et al. (2003) identificaram uma relação dose-resposta entre número de locais disponíveis para a prática de exercícios e nível de atividade física entre residentes da zona urbana. Cada local a mais disponível significava o dobro da probabilidade de alcançar as recomendações do CDC para ganhos na saúde a partir das atividades físicas.

Sallis et al. (1997), estudaram variáveis ambientais que podem influenciar a prática de atividades físicas em uma amostra de 83 mulheres e 27 homens estudantes de psicologia. Número de equipamentos em casa foi moderadamente correlacionado com a frequência de exercícios de força e vigorosos, mas após controle para fatores de confusão, apenas demonstrou significância com exercícios de força.

Atividade física regular é um componente essencial para obtenção de uma vida saudável. A maior parte das intervenções realizadas para aumentar os níveis de atividade física nas populações produzem efeitos apenas moderados (Dishman & Buckworth, 1996). Embora a percepção das barreiras seja influenciada por fatores como idade e status socioeconômico (Sallis et al., 1997) é imprescindível, por parte dos profissionais da saúde, identificar os determinantes da inatividade física e, a seguir, implantar intervenções efetivas, aumentando desta forma a prevalência de indivíduos que possam obter benefícios da prática regular de atividades físicas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

- Identificar as principais barreiras percebidas à prática de atividades físicas no período do lazer em indivíduos com 20 anos ou mais residentes na área urbana da cidade de Pelotas, RS.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar as barreiras à prática de atividades físicas no período de lazer mais frequentemente citadas a partir dos seguintes determinantes ambientais e pessoais:
 - a. Falta de tempo;
 - b. Falta de motivação;
 - c. Presença de lesões / doenças;
 - d. Falta de companhia;
 - e. Medo de se machucar;
 - f. Falta de dinheiro;
 - g. Autopercepção de já se exercitar o suficiente no trabalho;
 - h. Excesso de peso;
 - i. Idade avançada;
 - j. Clima ruim;
 - k. Autopercepção de falta de segurança no bairro;
 - l. Ausência de local apropriado para a prática de AF

- Descrever a prevalência de algumas barreiras sistematicamente relatadas na literatura de acordo com:
 - a. Sexo
 - b. Idade
 - c. Cor da pele
 - d. Nível econômico
 - e. Escolaridade
 - f. Situação conjugal
 - g. Índice de massa corporal (IMC)
 - h. Nível de atividade física no lazer
 - i. Tabagismo
 - j. Autopercepção de saúde

- Identificar o número médio de barreiras percebidas e sua associação com nível de atividade física, assim como fatores socioeconômicos e demográficos;

- Descrever a percepção de importância para a saúde da prática de exercícios físicos regulares comparado a outros fatores de saúde;

3. HIPÓTESES

- As seguintes variáveis estarão positivamente associadas à menor percepção de barreiras:
 - a. Sexo masculino;
 - b. Adultos jovens (até 25 anos);
 - c. Cor da pele branca;
 - d. Nível socioeconômico elevado;
 - e. Maior grau de escolaridade;
 - f. Solteiros;
 - g. $IMC < 25Kg/m^2$;
 - h. Indivíduos ativos;
 - i. Não-fumantes;
 - j. Melhor percepção de saúde;
- As barreiras pessoais à prática de atividades físicas, entre elas a falta de tempo e falta de motivação, deverão ser citadas mais frequentemente que as ambientais;
- A prática de exercício físico regular não será, entre os demais fatores, aquele citado de forma predominante como o mais importante para a saúde;

4. METODOLOGIA

4.1. Delineamento

O delineamento a ser utilizado será o transversal. Tal delineamento irá identificar, de maneira rápida e com um custo relativamente baixo as principais barreiras citadas pela população para a prática de atividades físicas.

4.2. População Alvo

A população alvo do estudo serão indivíduos de ambos os sexos residentes da zona urbana da cidade de Pelotas-RS com 20 ou mais anos de idade.

4.3. Processo de Amostragem

O processo de amostragem será definido posteriormente.

4.4. Critérios de Exclusão

Indivíduos institucionalizados (prisões, asilos, hospitais) e com incapacidade mental severa que impossibilite de responder o questionário.

4.5. Cálculo do Tamanho de Amostra

O tamanho de amostra deve ser suficiente para o estudo de descrição das barreiras mais citadas, bem como para estudo de associação destas barreiras com as variáveis independentes. Além disso, é preciso acrescentar um percentual para perdas e recusas e para controle dos eventuais fatores de confusão.

Com base no que foi citado acima, o cálculo foi realizado mais de uma vez, para que o maior tamanho de amostra necessário fosse determinado. Foram utilizados os seguintes critérios para os testes: (a) nível de confiança de 95%, (b) poder de 80% e (c) risco relativo de 1,5. Nenhuma estimativa sobre o efeito de delineamento (EDA) foi realizada devido a total falta de referenciais.

4.5.1. Para determinação da prevalência das barreiras à prática de atividades físicas no período de lazer

Para determinação da estimativa da prevalência de cada barreira utilizou-se uma frequência de 5% para as barreiras menos citadas e 50% e 80% para as mais citadas. A prevalência que indicou maior tamanho de amostra foi a de 5%. Detalhes de cada cálculo podem ser visualizados no **quadro 2**.

Quadro 2 – Cálculos do tamanho de amostra para o estudo de prevalência

Prevalência estimada	Erro aceitável	N ^a	N ^b
5%	2pp	456	502
50%	5pp	384	422
80%	5pp	246	271

pp = pontos percentuais

N^a = número necessário sem acréscimosN^b = N^a adicionado de 10% para perdas e recusas

4.5.2. Para estudo de descrição das barreiras mais freqüentemente citadas de acordo com as exposições:

O cálculo para descrição das barreiras por cada variável independente está apresentado no **quadro 3**.

Quadro 3 – Cálculo do tamanho de amostra da percepção da barreira com as variáveis independentes.

Variável	Freqüência exposição	Prevalência de barreira no grupo não-exposto	N ^a	N ^b
Sexo (Feminino)	50%	35%	272	344
Idade (> 50 anos)	20%	35%	420	531
Cor da Pele (Não-branca)	10%	35%	740	936
Nível social (D e E)	25%	35%	360	455
Escolaridade (0 – 4 anos)	20%	35%	420	531
Situação conjugal (Casados)	64%	35%	297	376
IMC (> 30Kg/m ²)	20%	35%	420	531
Nível de AF (Insuficientemente ativo)	70%	35%	326	412

N^a = número necessário sem acréscimosN^b = N^a adicionado de 10% para perdas e recusas mais 15% para fatores de confusão

IMC = Índice de Massa Corporal

Observa-se pelos cálculos demonstrados que a associação com cor da pele não-branca (exposição mais rara) necessita de maior número de indivíduos (936) . Estima-se

que haja 2,4 moradores por domicílios nesta faixa etária, o que resulta na necessidade de incluir 390 domicílios para satisfazer o tamanho adequado de amostra.

4.6. Variáveis

4.6.1. Variáveis sócio-demográficas

- idade;
- sexo;
- cor da pele;
- nível econômico (ABIPEME);
- escolaridade;
- situação conjugal;

4.6.2. Variáveis comportamentais

- tabagismo;

4.6.3. Variáveis nutricionais

- índice de massa corporal (IMC), calculado pela divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado;

4.6.4. Variáveis relacionadas à saúde

- *Auto-percepção de saúde* (Avaliado em uma escala de excelente, muito boa, boa, regular e ruim);
- Importância atribuída à prática de exercícios regulares comparado a outros fatores de saúde;

4.6.5 Variáveis caracterizadoras das barreiras à prática de atividade física no período de lazer

4.6.5.1 Frequência com que as seguintes barreiras pessoais interferem no hábito de praticar atividades físicas:

- (a) Falta de tempo;
- (b) Falta motivação;
- (c) Presença de lesões / doenças;
- (d) Falta de companhia;
- (e) Medo de se machucar;
- (f) Falta de dinheiro;
- (g) Autopercepção de já se exercitar o suficiente no trabalho;
- (h) Excesso de peso;
- (i) Idade avançada;

4.6.5.1 Frequência com que as seguintes barreiras ambientais interferem no hábito de praticar atividades físicas:

- (a) Clima ruim;
- (b) Autopercepção de falta de segurança no bairro;

Em uma questão separada ainda será perguntado se existe algum espaço público no bairro destinado à prática de exercícios e se o entrevistado já o utilizou.

4.7. Definição de termos

Barreira à prática de atividade física – Será considerada barreira, o(s) fator (es) citado(s) pelos entrevistados que limitam e/ou impossibilitam a prática de atividades físicas.

Fisicamente ativo no lazer - Será considerado ativo o indivíduo que, nos 7 dias anteriores à entrevista, acumular pelo menos 150 minutos de atividades físicas moderadas, sendo que o tempo gasto em atividades vigorosas conta em dobro (American College of Sports Medicine, 1998; Pate et al., 1995).

4.8. Instrumentos de coleta de dados

As exposições serão coletadas através de um questionário conjunto, comum a todos os mestrados, que consistirá de perguntas sobre características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de saúde.

Nível de atividade física no lazer será mensurado mediante o questionário IPAQ (Bassett, 2003; Craig et al., 2003).

As questões que objetivam avaliar a autopercepção de barreiras, assim como demais questões específicas deste projeto estão apresentadas no **anexo 1**.

5. SELEÇÃO E TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS

Serão treinadas aproximadamente 100 mulheres, com pelo menos ensino médio completo para conduzirem as entrevistas domiciliares. O treinamento terá duração de 40 horas e compreenderá, entre outras, as seguintes etapas:

- a) Apresentação da pesquisa que iria acontecer;
- b) Ensino teórico de técnicas de abordagem domiciliar e de entrevistas;
- c) Leitura do manual de instruções do questionário;
- d) Dramatizações (aplicação do questionário entre as participantes do treinamento, em pequenos grupos, sob supervisão de um mestrado);
- e) Estudo piloto, com aplicação do questionário em setor censitário não selecionado para amostragem.

6. ESTUDO PILOTO

O estudo piloto consistirá de (a) testagem final do questionário, (b) avaliação do manual de instruções e (c) organização do trabalho de campo. O estudo piloto será ainda utilizado para avaliação do desempenho da candidata ao cargo de entrevistadora, frente a situações reais de entrevistas.

7. LOGÍSTICA

As entrevistadoras serão estimuladas a concluírem as entrevistas em três domicílios por dia, em média. Cada mestrado será responsável por supervisionar o

trabalho de duas entrevistadoras. Será ainda agendado reuniões semanais de cada mestrando com as entrevistadoras responsáveis a fim de esclarecer eventuais dúvidas e recolher/entregar questionários.

8. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os questionários, depois de revisados e codificados, serão digitados utilizando o software EPI-INFO versão 6, com checagem automática de amplitude e consistência. Serão realizadas duas digitações a fim de que os possíveis erros sejam prontamente identificados. A análise dos dados será realizada com o programa STATA 7.0.

9. CONTROLE DE QUALIDADE

Haverá re-visita de 10% dos domicílios, sorteados aleatoriamente, com aplicação de um questionário contendo perguntas chave para a verificação de possíveis erros ou respostas falsas. Os questionários serão revisados atentamente a fim de controlar erros de preenchimento.

10. ASPECTOS ÉTICOS

O protocolo do presente estudo será submetido à Comissão Científica de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. O consentimento desta comissão de ética será obtido antes do início da coleta de dados.

Os princípios éticos serão também assegurados aos entrevistados, da seguinte forma:

- realização da coleta de dados após consentimento informado dos entrevistados;
- garantia do direito de não participação na pesquisa;
- sigilo sobre os dados individuais coletados.

11. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

As formas de divulgação dos resultados do estudo serão:

- artigos para publicação em periódicos científicos;
- dissertação de conclusão de curso de mestrado em Epidemiologia;
- sumário, baseado nos principais resultados do estudo, a ser divulgado na imprensa local.

12. CRONOGRAMA

2003 – 2004	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Elaboração do Projeto																			
Revisão de literatura																			
Estudo pré-piloto																			
Processo de amostragem																			
Entrega de instrumentos e manuais																			
Seleção dos entrevistadores																			
Treinamento dos entrevistadores																			
Estudo piloto																			
Coleta de dados																			
Digitação																			
Limpeza dos dados																			
Análise dos dados																			
Redação																			
Defesa																			

13. ORÇAMENTO E JUSTIFICATIVA

Este estudo faz parte do consórcio de mestrado do biênio 2003 – 2004, do programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, financiado pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e pelos mestrandos, não sendo necessário quaisquer outros tipos de financiamento.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aarnio M, Winter T, Peltonen J, Kujala UM, Kaprio J. Stability of leisure-time physical activity during adolescence--a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth. *Scand J Med Sci Sports* 2002;12(3):179-85.
2. Aaron DJ, Kriska AM, Dearwater SR, Anderson RL, Olsen TL, Cauley JA, et al. The epidemiology of leisure-time physical activity in an adolescent population. *Med Sci Sports Exer* 1993;25(7):847-853.
3. Albright A, Franz M, Hornsby G, Kriska A, Marrero D, Ullrich I, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and type 2 diabetes. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(7):1345-60.
4. American College of Sports Medicine. Position Stand: Physical activity, physical fitness, and hypertension. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25(10):i-x.
5. American College of Sports Medicine. Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30(6):975-91.
6. Amesty S. Barriers to physical activity in the Hispanic community. *J Public Health Policy* 2003;24(1):41-58.
7. Andersen LB, Schnohr P, Schroll M, Hein HO. All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work. *Arch Intern Med* 2000;160(11):1621-8.
8. Andersen RE, Wadden TA, Bartlett SJ, Zemel B, Verde TJ, Franckowiak SC. Effects of lifestyle activity vs structured aerobic exercise in obese women: a randomized trial. *Jama* 1999;281(4):335-40.
9. Bassett DR, Jr. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(8):1396.

10. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1990;132(4):612-28.
11. Bijnen FC, Caspersen CJ, Feskens EJ, Saris WH, Mosterd WL, Kromhout D. Physical activity and 10-year mortality from cardiovascular diseases and all causes: The Zutphen Elderly Study. *Arch Intern Med* 1998;158(14):1499-505.
12. Blair SN, Cheng Y, Holder JS. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(6 Suppl):S379-99; discussion S419-20.
13. Booth FW, Chakravarthy MV, Gordon SE, Spangenburg EE. Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *J Appl Physiol* 2002;93(1):3-30.
14. Booth FW, Gordon SE, Carlson CJ, Hamilton MT. Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. *J Appl Physiol* 2000;88:774-787.
15. Bowles HR, Morrow JR, Leonard BL, Hawkins M, Couzelis PM. The association between physical activity behavior and commonly reported barriers in a worksite population. *Res Q Exer Sport* 2002;73(4):464-470.
16. Brownson R, Eyler A, King A, Brown D, Shyu YL, Sallis J. Patterns and correlates of physical activity among US women 40 years and older. *Am J Public Health* 2000;90:264-270.
17. Brownson RC, Baker EA, Housemann RA, Brennan LK, Bacak SJ. Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *Am J Public Health* 2001;91(12):1995-2003.
18. Burton N, Turrell G. Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. *Prev Med* 2000;31:673-681.
19. C.S. Department of Health and Human Services. Healthy People 2010. In. Washington D.C.; 2000.

20. Camacho TC, Roberts RE, Lazarus NB, Kaplan GA, Cohen RD. Physical activity and depression: evidence from the Alameda County Study. *Am J Epidemiol* 1991;134(2):220-31.
21. Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute. Barriers to physical activity. In: *Progress in Prevention*; 1996. p. 1-10.
22. Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(9):1601-9.
23. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985;10(2):126-31.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Neighborhood Safety and the Prevalence of Physical Inactivity -- Selected States, 1996. *MMWR* 1999;48(7):143-146.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Youth risk behavior surveillance system. In: *MMWR*. United States; 2003.
26. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(8):1381-95.
27. Dishman RK, Buckworth J. Increasing physical activity: a quantitative synthesis. *Med Sci Sports Exerc* 1996;28(6):706-19.
28. Domingues MR. Percepção e conhecimento da população sobre exercício físico [Dissertação de Mestrado]. Pelotas: UFPel; 2002.
29. Dovey SM, Reeder AI, Chalmers DJ. Continuity and change in sporting and leisure time physical activities during adolescence. *Br J Sports Med* 1998;32(1):53-7.

30. Droomers M, Schrijvers CT, van de Mheen H, Mackenbach JP. Educational differences in leisure-time physical inactivity: a descriptive and explanatory study. *Soc Sci Med* 1998;47(11):1665-76.
31. Forrest KY, Bunker CH, Kriska AM, Ukoli FA, Huston SL, Markovic N. Physical activity and cardiovascular risk factors in a developing population. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(9):1598-604.
32. Friedenreich CM. Physical activity and cancer prevention: from observational to intervention research. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 2001;10:287-301.
33. Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade física em uma amostra propabilística da população do município do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública* 2001;17(4):969-976.
34. Goodwin RD. Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Prev Med* 2003;36:698-703.
35. Haapanen-Niemi N, Vuori I, Pasanen M. Public health burden of coronary heart disease risk factors among middle-aged and elderly men. *Prev Med* 1999;28(4):343-8.
36. Hallal PC, Victora CG, Wells JCK, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc*;In Press.
37. Hirvensalo M, Lintunen T, Rantanen T. The continuity of physical activity--a retrospective and prospective study among older people. *Scand J Med Sci Sports* 2000;10(1):37-41.
38. Hu G, Pekkarinen H, Hanninen O, Yu Z, Guo Z, Tian H. Commuting, leisure-time physical activity, and cardiovascular risk factors in China. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34(2):234-8.

39. Kahn E, Ramsey L, Brownson R, Heath G, Howze E, Powell K, et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity. *Am J Prev Med* 2002;22(4s):73-107.
40. Lakka TA, Venalainen JM, Rauramaa R, Salonen R, Tuomilehto J, Salonen JT. Relation of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness to the risk of acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1994;330(22):1549-54.
41. Lee I, Paffenbarger R. Association of light, moderate, and vigorous intensity physical activity with longevity. *Am J Epidemiol* 2000;151(3):293-299.
42. Lee I, Paffenbarger R, Hsieh C. Time trends in physical activity among College Alumni, 1962-1988. *Am J Epidemiol* 1992;135(8):915-25.
43. Leslie E, Fotheringham M, Owen N, Bauman A. Age-related differences in physical activity levels of young adults. *Med Sci Sports Exer* 2001;33(2):255-258.
44. Leslie E, Owen N, Salmon J, Bauman A, Sallis J, Lo SK. Insufficiently active Australian college students: Perceived personal, social, and environmental influences. *Prev Med* 1999;28:20-27.
45. Lian WM, Gan GL, Pin CH, Wee S, Ye HC. Correlates of leisure-time physical activity in an elderly population in Singapore. *Am J Public Health* 1999;89(10):1578-80.
46. Manson J, Hu F, Rich-Edwards J, Colditz GA, Stampfer M, Willett W, et al. A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1999;341(9):650-658.
47. Martin SB, Morrow JR, Jr., Jackson AW, Dunn AL. Variables related to meeting the CDC/ACSM physical activity guidelines. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(12):2087-92.

48. Martinez-Gonzalez MA, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Kearney J, et al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(7):1142-6.
49. Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Nível de AF da população do estado de SP: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Ciência Mov* 2002;10(4):41-50.
50. McGuire M, Hannan P, Neumark-Sztainer D, Cossrow NF, Story M. Parental correlates of physical activity in a racially/ethnically diverse adolescent sample. *J Adolesc Health* 2002;30:253-261.
51. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Promoção da Atividade Física “Agita Brasil”: Atividade física e sua contribuição para a qualidade de vida. *Rev Saúde Pública* 2002;36(2):254-256.
52. NIH Consensus Conference. Physical activity and cardiovascular health. NIH Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. *Jama* 1996;276(3):241-6.
53. Owen N. Strategic initiatives to promote participation in physical activity. *Health Promotion International* 1996;11(3):213 - 218.
54. Parks SE, Housemann RA, Brownson R. Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:29-35.
55. Pate RR, Freedson PS, Sallis JF, Taylor WC, Sirard J, Trost SG, et al. Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth. *Ann Epidemiol* 2002;12(5):303-8.
56. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for

Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama* 1995;273(5):402-7.

57. Pivarnik JM, Reeves MJ, Rafferty AP. Seasonal variation in adult leisure-time physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(6):1004-8.
58. Pomerleau J, McKee M, Robertson A, Vaasc S, Kadziauskiene K, Abaravicius A, et al. Physical inactivity in the Baltic countries. *Prev Med* 2000;31:665-672.
59. Rafferty AP, Reeves MJ, McGee HB, Pivarnik JM. Physical activity patterns among walkers and compliance with public health recommendations. *Med Sci Sports Exer* 2002;34(8):1255-1261.
60. Sallis J, Johnson M, Calfas K, Caparosa S, Nichols J. Assessing perceived physical environmental variables that may influence physical activity. *Res Q Exer Sport* 1997;68(4):345-351.
61. Sarkin JA, Nichols JF, Sallis JF, Calfas KJ. Self-report measures and scoring protocols affect prevalence estimates of meeting physical activity guidelines. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(1):149-56.
62. Sesso HD, Paffenbarger RS, Jr., Lee IM. Physical activity and coronary heart disease in men: The Harvard Alumni Health Study. *Circulation* 2000;102(9):975-80.
63. Silva R, Malina R. Nível de atividade física em adolescentes do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2000;16(4):1091-1097.
64. Spence J. Barriers to physical activity: Are there enough hours in a day? *Research Update* 1998;5(3).
65. Steptoe A, Wardle J, Cui W, Bellisle F, Zotti AM, Baranyai R, et al. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med* 2002;35(2):97-104.

66. Steptoe A, Wardle J, Fuller R, Holte A, Justo J, Sanderman R, et al. Leisure-time physical exercise: Prevalence, attitudinal correlates, and behavioral correlates among young europeans from 21 countries. *Prev Med* 1997;26:845-854.
67. Tammelin T, Nayha S, Hills AP, Jarvelin MR. Adolescent participation in sports and adult physical activity. *Am J Prev Med* 2003;24(1):22-8.
68. Telama R, Yang X. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Med Sci Sports Exer* 2000;32(9):1617-1622.
69. Trost S, Owen N, Bauman A, Sallis J, Brown W. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exer* 2002;34(12):1996 - 2001.
70. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.
71. Varo JJ, Martinez-Gonzalez MA, De Irala-Estevez J, Kearney J, Gibney M, Martinez JA. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003;32(1):138-46.
72. Williams PT. Physical fitness and activity as separate heart disease risk factors: a meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(5):754-61.

RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, através dos 16 mestrandos da turma 2003/4, realizou um estudo transversal de base populacional na população urbana da cidade de Pelotas, RS.

Como em turmas anteriores, a pesquisa foi realizada na forma de consórcio, ou seja, foi confeccionado um questionário que continha questões de interesse geral e questões específicas de cada mestrando. Além do questionário, todo o planejamento, execução e encerramento do trabalho de campo foram feitos em grupo pelos alunos. Os mestrandos possuíram um coordenador geral e um monitor para auxílio nas atividades.

Este documento tem por objetivo detalhar todas as atividades desenvolvidas no trabalho de campo.

2. QUESTIONÁRIO

O questionário final totalizou 228 perguntas. Essas perguntas foram subdivididas em quatro blocos:

Bloco A – Aplicado em crianças de ambos os sexos de 3 a 9 anos. Constituído de 28 questões;

Bloco B – Aplicado em adolescentes de ambos os sexos de 10 a 19 anos. Constituído de 54 questões;

Bloco C – Aplicado em adultos de ambos os sexos de 20 anos ou mais. Constituído de 130 questões (anexo I);

Bloco D – Aplicado a apenas um morador do domicílio, preferencialmente a dona da casa. Constituído de 16 questões.

3. MANUAL DE INSTRUÇÕES

A fim de auxiliar as entrevistadoras no trabalho de campo elaborou-se um manual de instruções. Este manual continha considerações gerais sobre entrevistas domiciliares, cuidados e métodos ideais de abordagem, reversão de recusas, entre outros.

Além disso, o manual apresentava explicações sobre a codificação do questionário e instruções específicas para cada questão contida nos quatros blocos do instrumento.

4. ESTUDO PRÉ-PILOTO

Em julho de 2003 foi realizado um estudo pré-piloto em setor censitário que posteriormente seria excluído do processo de amostragem. A cada mestrando foi permitido incluir até três questões específicas referentes ao seu tema de pesquisa.

Para este trabalho os próprios mestrandos o questionário. Ao final foram realizadas aproximadamente 150 entrevistas e os resultados serviram como auxílio no cálculo do tamanho de amostra de alguns trabalhos.

Especificamente sobre o tema deste projeto, o estudo pré-piloto serviu para ajudar na escolha das barreiras a serem investigadas. Mediante uma questão aberta, pediu-se para o entrevistado listar três fatores que o impossibilitavam de praticar atividades físicas regularmente.

5. PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Cada mestrando participante do consórcio realizou cálculos de tamanho de amostra que atendessem aos objetivos gerais e específicos de seus projetos, incluindo estimativas para prevalência e associação. De forma a facilitar a logística do trabalho de campo e, também para diminuir os custos deste processo, optou-se por utilizar uma amostra por conglomerados. Para definição dos conglomerados, foi utilizada a grade de setores censitários do Censo Demográfico de 2000.

A partir desses resultados, considerando os acréscimos de 10% para perdas e recusas e 15% para controle de fatores de confusão, verificou-se que o número de domicílios que atenderia aos objetivos de todos seria de 1400. Em função da necessidade de reduzir os efeitos de delineamento encontrados em estudos anteriores que utilizaram 20 domicílios por setor, decidiu-se amostrar 10 domicílios em cada um dos setores selecionados. De forma a se obter um número igual de setores para os 16 mestrandos participantes do consórcio, em vez de 140 setores aumentou-se a amostra para 144 setores (9 por mestrando).

Os 404 setores censitários (foram excluídos 4 setores por serem não-domiciliares) foram então colocados em ordem crescente de acordo com a renda média mensal do chefe de família, e foi calculado o número cumulativo de domicílios do primeiro ao último setor. O número total de domicílios (92407) foi dividido por 144 de forma a se obter o pulo para a seleção sistemática a ser realizada, que foi 642. O número 88 foi selecionado aleatoriamente, entre 1 e 642, determinando o primeiro setor a ser incluído na amostra – aquele que incluía o 88º domicílio. Ao número 88 foi adicionado 642, de forma que o segundo setor selecionado foi o que incluía o 730º domicílio. Este processo foi repetido até que o número obtido superasse o total de domicílios.

A seleção de domicílios dentro de cada setor selecionado seguiu uma lógica semelhante à seleção de setores. O número de domicílios do setor registrado pelo Censo Demográfico de 2000 foi dividido por 10 (o número de domicílios desejados) de forma a se obter o pulo. Um número entre 1 e o pulo de cada setor foi determinado de forma aleatória, sendo este o primeiro domicílio. Os domicílios seguintes foram determinados pela adição do valor do pulo, repetindo o processo até o fim do setor. Cada setor estudado teve seus domicílios enumerados para esta seleção, sendo que a estratégia descrita acima foi aplicada à lista obtida para cada setor. Em caso de aumento do número de domicílios em relação ao Censo, foram selecionados mais do que os 10 domicílios inicialmente planejados. O oposto ocorreu nos setores onde houve redução do número de domicílios.

6. RECONHECIMENTO DOS SETORES CENSITÁRIOS

Após o sorteio dos 144 setores a serem incluídos na investigação, fez-se um reconhecimento dos setores. Este reconhecimento teve por objetivo verificar o número de residências no setor e comparar com os dados do IBGE.

Para esta etapa do trabalho foram contratadas 32 pessoas, as quais participaram de um treinamento para contagem dos domicílios dentro do setor. Cada mestrando ficou responsável por supervisionar o trabalho de duas destas pessoas, além de ser encarregado de repetir o trabalho em pelo menos uma das quadras de cada setor.

Após feita a contagem dos domicílios, fez-se a seleção dos mesmos. Cada mestrando então retornou em todas as casas sorteadas e explicou o trabalho que estava em andamento, obtendo o primeiro consentimento por parte dos moradores para participação na pesquisa. Além disso, o nome, idade, sexo e o número de moradores de

cada um dos domicílios foram anotados e uma carta foi deixada no domicílio a qual continha explicações detalhadas e um telefone para contato em caso de eventuais dúvidas.

7. SELEÇÃO DAS ENTREVISTADORAS

Definiu-se que para o trabalho de campo seriam necessárias 32 entrevistadoras do sexo feminino, com pelo menos ensino médio completo e com carga horária semanal disponível de 40hrs, incluindo finais de semana.

Como primeiro procedimento de busca, fez-se um contato telefônico com entrevistadoras de consórcios passados onde cada pesquisador ficou responsável por aproximadamente cinco contatos. Com este procedimento, foi possível iniciar as inscrições junto à secretaria do centro de pesquisas. O número de inscrições atingidas por este processo, porém, foi inferior a necessidade de entrevistadoras e decidiu-se fazer uma nova chamada para inscrições mediante veículo de circulação pública (jornal de maior circulação da cidade). Com isto, obteve-se um resultado de 322 novas inscrições.

Na inscrição a candidata deveria preencher uma ficha onde constavam dados de identificação, dados relacionados à experiência prévia em pesquisa e disponibilidade de horário.

Noventa e seis candidatas foram selecionadas para o treinamento, observando-se os seguintes critérios:

- Disponibilidade de 40 horas semanais para elaboração do trabalho (incluindo finais de semana);
- Letra legível;
- Indicação de pesquisadores ou trabalho anterior para o centro de pesquisas;
- Experiência prévia em pesquisa;
- Manifestação de motivação para o trabalho.

8. TREINAMENTO DAS ENTREVISTADORAS

As 96 candidatas selecionadas pela inscrição foram submetidas a um treinamento de 40 horas. O treinamento ocorreu de 20 a 24 de outubro de 2003, e serviu para definição das 32 entrevistadoras que iniciariam o trabalho de campo.

Após breve apresentação dos envolvidos na pesquisa, o treinamento iniciou-se com uma aula ministrada por um dos mestrandos. Esta aula abordou tópicos como: histórico do centro de pesquisa e sua importância, descrição da pesquisa que estava por iniciar, necessidade da dedicação de tempo ao trabalho de campo, etc.

Após esta primeira aula, o treinamento prosseguiu da seguinte forma:

1º - Leitura dos questionários

Foi feita uma leitura geral do questionário a fim de familiarizar as entrevistadoras com o instrumento de pesquisa. Instruções sobre a folha de conglomerado e planilha de domicílio também foram feitas nesta etapa.

2º - Leitura do manual de instruções

Cada mestrando leu e explicou suas questões específicas. Houve ainda um mestrando responsável por explicar a parte geral do questionário. Todas as dúvidas das entrevistadoras eram sanadas pelo mestrando responsável pela questão.

3º - Dramatizações

A etapa seguinte consistiu das dramatizações, ou seja, simulações de situações práticas. As entrevistadoras foram divididas em pequenos grupos sob supervisão de um mestrando e aplicaram o questionário uma às outras e ao mestrando.

4º - Prova teórica

No penúltimo dia de treinamento foi realizada uma prova sobre os conteúdos desenvolvidos durante a semana. A prova consistiu de duas questões específicas de cada mestrando, adicionada de algumas questões da parte geral do questionário. A nota obtida na prova foi considerada no processo de seleção.

5º - Prova prática

No último dia de treinamento, como forma de estudo piloto, as entrevistadoras realizaram entrevistas domiciliares sob supervisão de um mestrando e foram avaliadas quanto ao seu desempenho. Além do mestrando, outra entrevistadora observava a entrevista. O setor onde se realizou estas entrevistas não fazia parte dos sorteados no processo de amostragem.

Cada candidata aplicou um bloco domiciliar (D) e um bloco adulto (C) obrigatoriamente. Após, deveria encontrar um adolescente ou criança para aplicar o bloco de crianças (A) ou de adolescentes (B). Este estudo piloto também serviu para a testagem final do questionário. Ao final os pesquisadores atribuíram conceitos relativos ao desempenho das candidatas sob sua supervisão.

9. LOGÍSTICA DO TRABALHO DE CAMPO

9.1. Coleta de dados

A coleta de dados foi iniciada em 29 de outubro de 2003 e finalizada em 21 de dezembro de 2003. Ao final do trabalho, foram visitados 1530 domicílios, sendo que o número esperado de 10 por setor foi superado em alguns casos, chegando a 27 em um dos setores. O número total de entrevistas foi de 4500 distribuídas da seguinte forma entre os blocos:

- - Bloco A (crianças de 3 à 9 anos) – 580
- - Bloco B (adolescentes entre 10 e 19 anos) – 820
- - Bloco C (adultos com 20 anos ou mais) – 3100

As entrevistadoras apresentavam-se à casa pré-selecionada munidas de crachá, carta de apresentação assinada pelo coordenador do Centro de Pesquisas Epidemiológicas e cópia de reportagem sobre a pesquisa publicada no maior jornal de circulação da cidade de Pelotas. Além disso, levavam todo o material necessário para execução do seu trabalho. Elas eram estimuladas a realizarem entre seis e oito entrevistas/dia. A codificação dos questionários deveria ser feita no mesmo dia da realização da entrevista, preferencialmente à noite.

9.2. Acompanhamento do trabalho de campo

Cada mestrando agendou com suas duas entrevistadoras uma reunião semanal, onde deveria receber os questionários realizados na semana e sanar eventuais dúvidas. Nesta reunião ainda havia reposição de material (questionários, planilhas de domicílio, lápis, etc.).

Os questionários entregues deveriam ser então revisados, etiquetados e repassados a uma arquivista que era responsável pela confecção dos lotes. A seguir os lotes eram repassados à primeira digitação.

Uma escala de plantões para todo o período do trabalho de campo foi feita onde, aos finais de semana havia revezamento dos mestrandos para assegurar o andamento do trabalho. Havia ainda uma reunião semanal com os coordenadores do consórcio a fim de detalhar o andamento do estudo e estabelecer diretrizes para o prosseguimento do mesmo.

9.3. Codificação

As entrevistadoras foram orientadas a realizarem a codificação ao final de cada dia de trabalho e nunca no momento da entrevista. Toda a codificação foi revisada pelo mestrando responsável pelo setor censitário.

9.4. Digitação

A digitação foi feita por lotes de 50 questionários. Conforme começaram a chegar os questionários iniciou-se a digitação, que estendeu-se até o dia 9 de fevereiro de 2003. A entrada dos dados foi realizada por dupla digitação, com profissionais contratados especificamente para este fim, que utilizaram o programa EpiInfo 6.04. A dupla digitação dos dados possibilitava a produção de um terceiro arquivo capaz de detectar erros cometidos no processo que eram corrigidos de acordo com o questionário original. Depois de terminada a digitação, os dados foram transferidos para o programa STATA 8.0 através do programa Stata Transfer 6.0.

9.5. Análise de inconsistências

Cada mestrando preparou um programa de inconsistência dos seus dados em arquivo “.do”, para ser rodado através do pacote estatístico STATA 8.0. Caso verificada a existência destas, o mesmo deveria ir até o questionário e solucionar o erro. Anotavam-se então as modificações que deveriam ser feitas e repassava-se as informações a um responsável por alterar as variáveis no banco de dados. Verificada e corrigida as inconsistências, obteve-se em definitivo o banco de dados do estudo.

9.6. Controle de qualidade

Ao receber os questionários das entrevistadoras durante a reunião semanal, cada mestrando era responsável por sortear 10% das entrevistas e re-aplicar uma parte do questionário (o questionário continha apenas uma pergunta de cada mestrando). Estas re-entrevistas eram realizadas pelo próprio mestrando responsável pelo setor e deveriam ser feitas no prazo máximo de 14 dias da data da primeira entrevista. Elas serviram para assegurar a confiabilidade do trabalho das entrevistadoras e verificar a concordância das respostas a algumas questões.

10. PERDAS, RECUSAS E EXCLUSÕES

Foram consideradas perdas/recusas os casos em que, após pelo menos três visitas da entrevistadora e uma visita do supervisor de campo, não foi possível entrevistar o indivíduo selecionado. Exclusões foram consideradas aqueles casos de incapacidade motora severa que impossibilitasse de responder o questionário.

O motivo mais freqüente relatado pelas pessoas não entrevistadas foi: “Não aceito ser entrevistado”, seguido daqueles casos em que não se encontrou o sujeito em casa.

A amostra total (n=4500) apresentou 47 exclusões e 139 perdas e recusas. Dentre as perdas e recusas 54,2% eram homens e 45,8% mulheres. A tabela 1 aponta o número e percentual de perdas e recusas de acordo com a faixa etária. Para a faixa etária de 20 anos ou mais, o percentual final de perdas e recusas foi de 3,5%, sendo de 4,5% para o sexo masculino e 2,8% para o sexo feminino ($p=0,01$). O percentual de exclusões do consórcio foi de 1,0%, enquanto que para a faixa etária de 20 anos ou mais (interesse deste estudo) foi de 0,8 %

Tabela 1 – Número absoluto e percentual de perdas e recusas de acordo com a faixa etária.

Faixa etária	Perdas e recusas	
	N	%
Crianças (3 – 9 anos)	9	1,5
Adolescentes (10 – 19 anos)	16	1,9
Adultos (20 anos ou mais)	114	3,5
Total	139	3,1

11. RELATÓRIO FINANCEIRO

As tabelas a seguir demonstram o detalhamento financeiro do Consórcio de Pesquisa 2003-2004.

Tabela 2 – Despesas do Consórcio de Pesquisa 2003-2004.

Itens	Valor em reais (R\$)
Material de escritório (lápiz, canetas, pincéis atômicos, borrachas, pranchetas, bolsas para carregar balanças e questionários, cartuchos de tinta para impressoras, etiquetas)	958,20
Impressão dos questionários (gráfica)	2.767,00
Recursos humanos (batedoras, entrevistadoras, digitadores e secretária)	27.727,00
Vales transporte (6.700)	8.710,00
Folhas de papel (90.000)	2.500,00
Total	42.662,20

Tabela 3 – Financiamento do Consórcio de Pesquisa 2003-2004.

Origem	Valor em reais (R\$)
PROAP (Ministério da Educação)	29.000,00
Mestrandos	13.662,20
Total	42.662,20

12. ALTERAÇÕES NO PROJETO DE PESQUISA

A alteração mais relevante do projeto de pesquisa diz respeito às barreiras estudadas. Inicialmente a proposta era identificar a percepção de barreiras pessoais e ambientais através do questionário. Entretanto, decidiu-se questionar os indivíduos apenas sobre as barreiras pessoais. Quanto aos aspectos ambientais, fez-se um trabalho para verificar a relação entre distância do setor censitário até um espaço público destinado à prática de atividades físicas (pista de caminhada e campo de futebol), e o nível de atividade física dos indivíduos. Optou-se então por não incluir esta análise no artigo sobre as barreiras percebidas, visto que o paper ficaria muito extenso. O resultado desta relação será apresentado em um próximo artigo.

O objetivo específico “descrever a percepção de importância para a saúde da prática de exercícios físicos regulares, comparado a outros fatores de saúde” também será contemplado em um artigo subsequente. As figuras utilizadas na questão C6, a qual foi elaborada para atingir este objetivo estão no **anexo II**.

RELATÓRIO PARA IMPRENSA

PESQUISA AVALIA BARREIRAS PESSOAIS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS

Diversas pesquisas já comprovaram que a prática regular exercícios traz benefícios para a saúde. Pessoas ativas têm menos chances de desenvolver hipertensão arterial, diabetes tipo II, osteoporose, doenças coronarianas e alguns tipos de câncer. Há ainda benefícios psicológicos, como diminuição do estresse e ansiedade. Entretanto, a maioria das pessoas é sedentária ou não pratica exercícios de forma suficiente ou adequada para atingir estes benefícios. Esta situação tem ampliado o foco das investigações científicas, e hoje em dia, muito se tem pesquisado sobre as causas de um estilo de vida sedentário.

O Professor de Educação Física Felipe Fossati Reichert realizou uma pesquisa, investigando as principais barreiras que impedem as pessoas de começar (ou continuar) a praticar exercícios físicos. A pesquisa foi realizada dentro do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel, para obtenção do título de mestre, sob orientação do Prof. Aluísio J D Barros. O trabalho foi realizado em Pelotas, entre os meses de outubro e dezembro de 2003, entrevistando 3100 indivíduos de ambos os sexos com idades entre 20 e 92 anos.

Entre os achados mais importantes do estudo destaca-se que 40% dos entrevistados relataram a falta de dinheiro como uma barreira para praticar alguma atividade física. Segundo o pesquisador, esse achado se deve ao fato que as pessoas ainda associam a prática de atividades físicas com atividade esportiva em clubes ou malhação em academia de ginástica. Isto não corresponde à realidade, visto que as caminhadas e o jogging (correr lentamente) são alternativas ideais para a atividade física e podem ser realizadas praticamente sem custo.

O estudo também demonstrou que o tempo diário que a pessoa fica ocupada com trabalho/estudo é um fator que interfere no hábito de praticar atividades físicas. A relação é inversa: quanto mais tempo trabalhando/estudando, menor o nível de atividade física. Para driblar a falta de tempo, vale ressaltar que três sessões de 10 minutos diários de atividade moderada já podem trazer benefícios à saúde. Se a atividade for intensa (do tipo que faz respirar muito mais forte que o normal), bastam três sessões de 20 minutos por semana.

A identificação de subgrupos populacionais que mais relatam motivos para não fazer atividades físicas é outro resultado relevante do trabalho. Neste aspecto, destacam-

se as mulheres, os idosos e as pessoas de nível socioeconômico baixo. Campanhas que tem por objetivo aumentar o nível de atividade física da população devem priorizar estes grupos, dando dicas de como driblar estas barreiras e buscando aumentar o conhecimento sobre as indesejáveis conseqüências de um estilo de vida sedentário.

ARTIGO

**Prevalence and correlates of barriers to physical activity in
Brazilian adults**

Felipe Fossati Reichert¹

Aluísio Jardim Dornellas de Barros¹

Marlos Rodrigues Domingues¹

1– Post-graduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas,
Brazil.

Contact: Felipe Fossati Reichert – Post-graduate Program in Epidemiology,
Federal University of Pelotas, Brazil – Av. Duque de Caxias, 250 – third floor.
CEP: 96030-002 – Phone: + 55 53 271 2442 Fax: + 55 53 271-2645 – E-mail:
felipefossati@yahoo.com.br

Running Title: Barriers to physical activity in Brazil

Este artigo será submetido à revista *Medicine and Science in Sports and
Exercise*. As normas deste periódico estão apresentadas no anexo III.

ABSTRACT

Purpose: To investigate the prevalence and correlates of barriers to physical activity in a Brazilian city.

Methods: A representative sample of individuals aged ≥ 20 years was selected following a multiple-stage strategy. Physical activity was evaluated using the leisure-time section of the long International Physical Activity Questionnaire. Eight barriers were investigated: feel too old to exercise, have an injury or disease, dislike exercising, being too tired to exercise, lack of money, fear of injuries, lack of company, and lack of time. These barriers were chosen after a review of the most-frequently reported barriers to physical activity in the literature, and analysis of the most-frequently reported barriers in two pilot studies using open questions.

Results: Eighty-five percent of the 3100 individuals interviewed reported at least one barrier. The barrier with the highest prevalence was lack of money (40.3%), followed by feel too tired to exercise (38.1%), lack of company (32.2%), and lack of time (31.5%). Women, the elderly, and those with worse socioeconomic indicators were more likely to perceive most barriers. A strong dose-response relationship between the number of barriers and physical inactivity was observed. After adjustment for potential confounders, dislike exercising, feel too tired to exercise, lack of money, lack of company, and lack of time were significant predictors of physical inactivity.

Conclusion: Although our data arise from a single Brazilian city, they suggest that correlates of physical inactivity between developed and developing countries are different, and therefore, interventions to promote physical

activity should use site-specific data. The high rates of the perceived barriers, and the strong association found between them and leisure-time physical activity highlight the need of interventions to help people overcome these barriers.

Keywords: physical inactivity, exercise, physical fitness, epidemiology, health promotion, sedentarism.

INTRODUCTION

Paragraph 1: The positive effects of physical activity over one's health are now well documented (24). Despite that, large segments of the world population remain either sedentary (i.e. does not practice any physical activity at all) or active at a level below the minimum required to achieve health benefits. This situation motivated leading health agencies as the Centers for Disease Control and Prevention and the World Health Organization to include physical activity in the global health agenda (26, 28) with the goal of reducing the prevalence of physical inactivity worldwide.

Paragraph 2: Therefore, studies focused at identifying the determinants of physical inactivity are warranted, since their results will be helpful to policy makers plan effective interventions. In this context, perceived barriers to exercise have been widely studied (13, 17, 29). A barrier to exercise may limit or prevent physical activity practice. It also represents an obstacle to adoption, maintenance, or resumption of physical activity practice (1, 5). In a recent review about correlates of physical activity in adults, it was demonstrated that perceiving either environmental or personal barriers is inversely associated with physical activity (23). The factors perceived as barriers and the magnitude of their association with physical activity, however, depend on the population studied. For example, in a representative sample of the European Union, Zunft et al. (29) found a large between-country variation on the frequency of some barriers, particularly for the barrier work/study commitments (46% in Italy against 13% in German). Besides that, even within

country, the association between the barriers and physical activity may vary according to the region where individuals reside (17). Time constraints are among the most frequently reported barriers. Whether this barrier represents a lack of self-motivation, or individuals who perceive it actually have less available time to practice physical activity is an issue that deserves further investigation (6, 8).

Paragraph 3: Data on the prevalence and correlates of barriers are mostly derived from developed countries; thereby the current situation in developing countries is still unknown. The barrier lack of money, for example, is not frequently reported in developed countries (5), but might have both high prevalence and negative influence on leisure-time physical activity in developing areas. To understand the role of barriers on physical activity level in the context of developing countries is a first-step to plan effective interventions to decrease the rates of physical inactivity in these countries.

Paragraph 4: In this context, a cross-sectional study was designed: (a) to estimate the prevalence of barriers and how they vary according to characteristics such as sex, age, socioeconomic status, and physical activity level; (b) to study the number of perceived barriers by personal characteristics and its association with leisure-time physical activity level; and (c) to investigate the role of lack of time as a barrier to leisure-time physical activity.

METHODS

Paragraph 5: A cross-sectional study was carried out in Pelotas, a medium-sized (~320,000 inhabitants) southern Brazilian city, between October and December 2003. A self-weighted sample, representative of the urban population, was selected in two stages. First, the 404 relevant census tracts (based on the 2000 Demographic Census by the Brazilian Institute of Geography and Statistics) were sorted by average monthly income of the household head, and 144 of them selected through systematic sampling, with probability proportional to size in the Census database (implicitly stratifying by socioeconomic level). Secondly, fieldworkers crossed each sampled tract counting the number of households. Finally, within each sampled tract, a systematic sampling strategy was set up to select a number of households proportional to the present count. The actual number of households selected increased or decreased if the census tract size had changed since the 2000 Census. The total number of households sampled was 1,530, varying from 9 to 27 in each tract. Every resident aged 20 years or more was eligible for this investigation.

Paragraph 6: Sample size calculations were conducted using the following parameters: (a) confidence level of 95%; (b) power of 80%; (c) prevalence ratio of 1.5; (d) excess of 10% for non-response rate; and (e) excess of 15% for multivariable analysis. To explore the association of common barriers with independent variables presenting a frequency of 10%, it would be necessary to interview 936 individuals. To estimate barriers with prevalence of 50%

(margin error ± 5 percentage points), it would be necessary to interview 422 individuals. The literature review did not provide any estimate of the design effect or intra-class correlation, and therefore, the sample size calculation did not take them into account. However, the sample size obtained ($n=3,100$) was large enough to compensate even an unusually high design effect. This sample size was obtained since this study was part of a larger health survey, and other outcomes required larger samples. Ignoring the design effect, the actual study sample size, enabled us to detect as significant prevalence ratios as small as 1.3 with 80% of power.

Paragraph 7: The section 4, which assesses recreation, sports, and leisure-time physical activities, of the official long version of the International Physical Activity Questionnaire in Portuguese (IPAQ, available at: www.celafiscs.com.br) was applied using a seven-day recall period. The score of leisure-time physical activity was calculated as the weekly time spent in moderate activities (including walking) plus twice the weekly time spent in vigorous activities, as used recently (10). Individuals with score zero were considered sedentary, those with scores 10 to 149, insufficiently active, and the ones with scores 150 or more, sufficiently active. The first two categories were merged when the variable was dichotomized, generating a group that was called "inactive", while the rest was called "active". These classifications are in accordance with current physical activity guidelines (2, 18). Although the IPAQ is not recommended to individuals older than 65 years, we decided to use it in this group, what was done before in a similar population, with no evidence of biases (10). Moreover, because the main goal of the present study

was not to determine the prevalence of physical inactivity, but rather to study the barriers to physical activity, the likelihood of bias is, in our view, not high.

Paragraph 8: In order to investigate the barriers to physical activity, an instrument had to be developed, since no tested questionnaires were available in Portuguese language. Frequently reported barriers from international studies were included. Furthermore, to ensure that relevant barriers to our population would be included in the questionnaire, two pilot studies using open questions were carried out. The answers provided showed that lack of money could be a frequent barrier, thus we decided to include it in the final questionnaire. A total of eight barriers were chosen: feel too old to exercise, have an injury or disease, dislike exercising, too tired to exercise, lack of money, fear of injuries, lack of company, and lack of time. All barriers were investigated using yes/no questions (for example: “Do you feel too old to practice physical activities?”).

Paragraph 9: The independent variables studied were gender, age, skin color (divided into white, mixed, and black, as observed by the interviewer), wealth status, schooling (years of formal education), body mass index (BMI, calculated from self-reported weight and height), and self-reported health status (excellent, very good, good, average, poor). Wealth status was assessed using the Brazil Criterion of Economic Classification (3), which classifies families into five categories (A to E), from the wealthiest to the poorest. This classification takes into account household assets, domestic servants, and schooling of the household head. The variables skin color, age, wealth status, and self-reported health status, were re-categorized for specific analysis due to

similarity across groups. Furthermore, due to the high level of co-linearity between wealth status and schooling, only the first one was included in some analyses.

Paragraph 10: We estimated available leisure time to explore its relationship with both perceiving lack of time as a barrier and leisure-time physical activity level. The question: “How many hours per day do you spend with your household chores, studies and formal work?” was used to estimate available leisure time.

Paragraph 11: After attending a 40-hour training, 32 women, who had at least a secondary degree, were selected to carry out the interviews. Fieldwork supervisors applied a shortened version of the questionnaire to 10% of interviewees, randomly selected, in order to test the reliability of some questions and ascertain the quality of the interviewers’ job. Also, weekly meetings were held with all the interviewers to solve eventual doubts, receive completed questionnaires, and hand over blank material. Data were entered twice into Epi-info version 6.04, with automatic checks for range and consistency. Next, they were transferred to Stata 8.0, where all analyses were conducted.

Paragraph 12: Descriptive and analytical analyses were carried out. Poisson regression was conducted to estimate adjusted prevalence ratios using leisure-time physical inactivity as the outcome, following the approach proposed for high prevalence binary outcomes (4). The multivariable analysis was carried

out following a hierarchical conceptual model (25), where the effect of each independent variable on the outcome is adjusted for other variables in its same level or above in the model, and therefore, no adjustments are made for mediating variables. The entrance order of the variables in the model was: gender, age, and skin color (level 1), wealth status (level 2), BMI, and self-reported health status (level 3), and the barriers (level 4). All tests were two-tailed and the analyses took the clustering of the sample into account (by using the *svy* commands of Stata).

Paragraph 13: The Ethical Committee of the Federal University of Pelotas Medical School approved the study protocol and informed consents were obtained from each participant prior to the interview.

RESULTS

Paragraph 14: Within the 1,530 households visited, there were 3,214 individuals eligible for the study, of whom 3,100 were interviewed (non-response rate = 3.5%). Despite this low non-response rate, more men than women were lost or decided not to take part of the study ($p = 0.01$).

Paragraph 15: Table 1 describes the sample in terms of gender, skin color, age, wealth status, schooling, BMI, self-reported health status, and physical activity level. The age range was 20 to 92 years. Nearly 60% of the individuals (58.1% $CI_{95\%}$ 56.4; 59.9) scored zero minutes of leisure-time physical activity on the seven days prior to the interview, while 15.1% ($CI_{95\%}$ 13.8; 16.4) were

insufficiently active and 26.8% (CI_{95%} 25.2; 28.3) were active. The intraclass correlation coefficient for physical inactivity was 0.07, whereas for the barriers it ranged from 0.005 (have an injury or disease) to 0.03 (dislike exercising and lack of money). The average number of perceived barriers by the variables mentioned above is also presented in table 1. Women, the elderly, those with worse socioeconomic indicators (wealth status and schooling), undernourished and obese individuals, those who classified their health as poor, and sedentary subjects presented higher number of barriers. Figure 1 shows the distribution of the number of perceived barriers. Overall, 85.1% of individuals reported at least one barrier and the average number of barriers was 2.1 (CI_{95%} 2.00; 2.11).

Paragraph 16: Table 2 shows the prevalence of each perceived barrier in the whole sample and stratified by potential predictors. Lack of money was the most frequently reported barrier, followed by feeling too tired to exercise, lack of company, and lack of time (all these with prevalence above 30%). Feeling too old to exercise, and disliking exercise were the less frequently reported barriers (6.8% and 15.1% respectively). The most cited barriers among women were feeling too tired to exercise (45.9%) and lack of money (45.6%), while among men lack of money (33.6%) was the most cited one. Women were more likely to perceive all barriers than men, but fear of injuries.

Paragraph 17: Lack of money and fear of injuries were significantly more frequently reported by non-white than white individuals. While age was positively related to have an injury or disease, fear of injuries, dislike

exercising, and feel too old to exercise, it was inversely associated with lack of company and lack of time. Middle-aged adults (30–59yr) more frequently reported lack of money. The inverse was observed in relation to the barrier feel too tired to exercise. Wealth status was inversely associated with lack of money, fear of injuries, and feel too old to exercise. No significant associations between wealth status and other barriers were detected. Positive relationships between the barriers have an injury or disease and fear of injuries and BMI were also found. Besides that, low BMI was related to a greater likelihood of reporting dislike exercising as a barrier. Self-reported health status was inversely related to all barriers, but lack of time. Leisure-time physical activity level showed a strong inverse relationship with all barriers ($p < 0.001$), except fear of injuries ($p = 0.21$).

Paragraph 18: As skin color and wealth status are strongly related to each other in Brazil, one should speculate that the skin color association with the barrier lack of money might be confounded by wealth status. After adjustment for this variable, the prevalence ratio decreased from 1.29 to 1.12, but remained significant ($p = 0.03$).

Paragraph 19: Figure 2 shows that individuals who report lack of time as a barrier to exercise do really have less available leisure-time ($p < 0.001$). It also shows that individuals with less available leisure-time were more likely to be physically inactive ($p < 0.001$).

Paragraph 20: Figure 3 shows that, the higher the number of perceived barriers, the higher the prevalence of physical inactivity. Individuals who reported six or more barriers presented a prevalence of leisure-time physical inactivity 113% higher than those who did not report any barriers (92.3% and 43.3%, respectively).

Paragraph 21: Table 3 shows the prevalence ratios of each perceived barrier with physical inactivity (crude and adjusted analyses). In the adjusted analysis, five barriers emerged as being statistically associated with physical inactivity: lack of time, dislike exercising, feel too tired to exercise, lack of company, and lack of money. Although women reported more barriers than men, no relevant gender differences were observed for the association between barriers and inactivity (data not shown). The barrier lack of time showed the strongest association with physical inactivity (adjusted prevalence ratio 1.35 CI_{95%} 1.30; 1.41).

DISCUSSION

Paragraph 22: This work relied on a population-based survey for data collection, including adults aged 20 years or more. A very low non-response rate was achieved (3.5%) through several re-visits to the households, until every eligible member was interviewed or interviewing was recognized to be absolutely impossible. Fieldworkers were carefully trained and heavily supervised in order to achieve very high standards in terms of the quality of information obtained. The inclusion of a wide age range and both active and

inactive individuals was also important in order to allow us to explore the relationships between inactivity and barriers, and to generalize the results with greater confidence. Also, to the best of our knowledge, this is the first population-based study in Brazil investigating barriers to physical activity.

Paragraph 23: There are also some limitations to this study. Firstly, its cross-sectional design does not allow us to infer a causal relationship between the barriers and physical activity level, mainly due to the impossibility of establishing temporality and to reverse causality. Secondly, we investigated a limited number of personal barriers (eight) and it is reasonable to believe that some barriers not included in the study may have an important influence on leisure-time physical activity level. To address this issue, we conducted two pilot-studies to ensure that the most commonly perceived barriers would be included in the final questionnaire. A further limitation is that the questionnaire used to investigate the barriers was not tested in terms of validity and reliability. Studies on the development of questionnaires aimed to investigate the correlates of inactivity in Portuguese language are needed. Finally, because perceived barriers are known to be site-specific, and our findings arise from a single city, one should be cautious when generalizing the results to other communities. Nonetheless, they are extremely relevant in terms of public health, since they show that developing countries might have different determinants of physical inactivity so that interventions to promote physical activity in this setting should not mimic developed country strategies.

Paragraph 24: As a general result, the prevalence of all barriers (except feel too old and lack of time) was much higher in our study than reported in developed countries (5-7, 29). This might be a possible explanation for the higher rates of leisure-time inactivity observed in developing countries in comparison to developed ones (15, 16). The different pattern of the barrier feel too old might be explained by the fact that most data on this barrier derive from developed countries, where the proportion of elderly individuals is higher than in Brazil (27).

Paragraph 25: Lack of money was the most frequently reported barrier in our study (40%). In an Australian study, the prevalence of this barrier was only 12% (approximately) among insufficiently active individuals (5). Restricting our analysis to this group, the prevalence was 44%. The obvious explanation for this difference is the economic deprivation of the Brazilian population. However, walking is an effective physical activity to improve health, and its cost is minimal. Thus, it is possible that a large segment of the Brazilian population associates physical activity to practicing sophisticated sports and attending fitness clubs. The lack of appealing public spaces destined to physical activities practice is a factor that might contribute to this link.

Paragraph 26: Despite lack of time being one of the most frequently cited barriers (1, 7, 13, 17, 20, 29), few studies have investigated its effects on physical activity level. Bowles et al. (6) suggested that perceiving lack of time as a barrier could be, in fact, reflecting a lack of self-motivation, instead of a real reason for not participating in physical activities regularly. In an attempt

to minimize this problem, the question used to assess this barrier in our study was “*Do you have enough free time to practice physical activities?*” which is slightly different of asking individuals “*Does the lack of time prevent you from getting exercise?*” We further explored the relationship between this barrier, available leisure time, and physical activity level. Our data show that, individuals who perceived this barrier had less available time during the day to practice physical activities. Besides that, they were also more likely to be inactive, even after adjustment for confounders (including other barriers). We believe that, at least some of these results may be attributed to the question used to address this barrier. A fact that might be contributing to individuals report this barrier is that many individuals have only free time at night, and therefore they may not be considering these hours to practice physical activities because a lack of both appropriate and safe areas designated to physical activities practice. In order to minimize the prevalence of this barrier, individuals should receive counseling about the minimal quantity and quality of physical activity necessary to achieve health benefits. Current guideline (18) claims that benefits from physical activities may be acquired through sessions as short as three bouts of 10min done in most, preferably all days, although additional benefits are gained with more activities.

Paragraph 27: In addition to lack of time, two other barriers were important predictors of inactivity: feel too tired to exercise and dislike exercising. Both these barriers may be reflecting a lack of motivation to exercise. Motivational factors have been shown to be associated with physical activity level (21, 23). In fact, motivation is one of the pillars of behavioral theories (11) and early

experiences with physical activity may play an important role on motivational status of adults. For example, some studies (14, 22) detected that sports participation in adolescence is a protective factor against physical inactivity in adulthood. These data indicate that, to increase motivation to physical activity, one should be concerned about the youth period of life.

Paragraph 28: The current study identified subgroups more likely to perceive the barriers, which, in turn present lower levels of physical activity. More women than men reported the barriers. Yet, some barriers were more prevalent in both older and less educated individuals. Comparable results have been reported in Australia and European Union (5, 29). This information is of high public health importance. Many of the respondents in these groups may be unsure about some aspects of physical activities. For example, the high prevalence of the barrier feel too old in the group aged 70 or more may be reflecting a lack of knowledge on the beneficial effects of physical activity over their health, a result that has been demonstrated previously (9).

Paragraph 29: A strong positive dose-response relationship between number of perceived barriers and inactivity was found in our study. In order to increase population level of leisure-time physical activity, policy makers should focus interventions on strategies to increase individuals' awareness on some aspects of physical activity, which in turn may help them to overcome the barriers. On the other hand, because an array of others factors are known to influence behavior (i.e. environmental, social support, self-efficacy, etc.), interventions focused on a few specific determinants of inactivity are unlikely

to increase physical activity in the population to the desired levels. The many aspects involved need all to be approached, as they are likely to work as a chain (12). Furthermore, campaigns pro-physical activity should focus the whole population, and not only sub-groups more prompted to inactivity, because it has been previously shown that shifts in the whole distribution of a health variable are easier than improvement in the tails of the distribution (19).

ACKNOWLEDGMENTS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERENCES

1. Allison, K. R., J. J. Dwyer, and S. Makin. Perceived barriers to physical activity among high school students. *Prev Med.* 28:608-615, 1999.
2. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 30:975-991, 1998.
3. ANEP. Critério de classificação econômica Brasil. *Associação Nacional de Empresas de Pesquisa*:1, 2000.
4. Barros, A. J. and V. N. Hirakata. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that

- directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol.* 3:21, 2003.
5. Booth, M. L., A. Bauman, N. Owen, and C. J. Gore. Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive Australians. *Prev Med.* 26:131-137, 1997.
 6. Bowles, H. R., J. R. Morrow, Jr., B. L. Leonard, M. Hawkins, and P. M. Couzelis. The association between physical activity behavior and commonly reported barriers in a worksite population. *Res Q Exerc Sport.* 73:464-470, 2002.
 7. Brownson, R. C., E. A. Baker, R. A. Housemann, L. K. Brennan, and S. J. Bacak. Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *Am J Public Health.* 91:1995-2003, 2001.
 8. Burton, N. W. and G. Turrell. Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. *Prev Med.* 31:673-681, 2000.
 9. Domingues, M. R., C. L. Araujo, and D. P. Gigante. [Knowledge and perceptions of physical exercise in an adult urban population in Southern Brazil]. *Cad Saude Publica.* 20:204-215, 2004.
 10. Hallal, P. C., C. G. Victora, J. C. Wells, and R. C. Lima. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc.* 35:1894-1900, 2003.
 11. Iso-Ahola, S. Motivational foundations of leisure. In: *Leisure Studies: Prospects for the XXI century.* Jackson, E. L., & Burton, T. L. (Eds): State College, PA: Venture Publishing, 1999, pp. 35 - 51.

12. Iso-Ahola, S. and B. St. Clair. Toward a theory of exercise motivation. *Quest.* 52:131-147, 2000.
13. King, A. C., C. Castro, S. Wilcox, A. A. Eyler, J. F. Sallis, and R. C. Brownson. Personal and environmental factors associated with physical inactivity among different racial-ethnic groups of U.S. middle-aged and older-aged women. *Health Psychol.* 19:354-364, 2000.
14. Kraut, A., S. Melamed, D. Gofer, and P. Froom. Effect of school age sports on leisure time physical activity in adults: The CORDIS Study. *Med Sci Sports Exerc.* 35:2038-2042, 2003.
15. Martin, S. B., J. R. Morrow, Jr., A. W. Jackson, and A. L. Dunn. Variables related to meeting the CDC/ACSM physical activity guidelines. *Med Sci Sports Exerc.* 32:2087-2092, 2000.
16. Monteiro, C. A., W. L. Conde, S. M. Matsudo, V. R. Matsudo, I. M. Bensenor, and P. A. Lotufo. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica.* 14:246-254, 2003.
17. Parks, S. E., R. A. Housemann, and R. C. Brownson. Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *J Epidemiol Community Health.* 57:29-35, 2003.
18. Pate, R. R., M. Pratt, S. N. Blair, W. L. Haskell, C. A. Macera, C. Bouchard, D. Buchner, W. Ettinger, G. W. Heath, A. C. King, and et al. Physical activity and public health. A recommendation from the

- Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*. 273:402-407, 1995.
19. Rose, G. Sick individuals and sick populations. *Int J Epidemiol*. 30:427-432; discussion 433-424, 2001.
 20. Salmon, J., N. Owen, D. Crawford, A. Bauman, and J. F. Sallis. Physical activity and sedentary behavior: a population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health Psychol*. 22:178-188, 2003.
 21. Sherwood, N. E. and R. W. Jeffery. The behavioral determinants of exercise: implications for physical activity interventions. *Annu Rev Nutr*. 20:21-44, 2000.
 22. Tammelin, T., S. Nayha, A. P. Hills, and M. R. Jarvelin. Adolescent participation in sports and adult physical activity. *Am J Prev Med*. 24:22-28, 2003.
 23. Trost, S. G., N. Owen, A. E. Bauman, J. F. Sallis, and W. Brown. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc*. 34:1996-2001, 2002.
 24. U.S. Department of Health and Human Services. *Physical activity and health: A report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
 25. Victora, C. G., S. R. Huttly, S. C. Fuchs, and M. T. Ollint. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 26:224-227, 1997.

26. Wong F, Huhman M, Heitzler C, Asbury L, Bretthauer-Mueller R, McCarthy S, and et al. VERB™ - a social marketing campaign to increase physical activity among youth. In: *Preventing Chronic Disease*: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2004.
27. World Health Organization. *Changing History*. Geneva, Switzerland, 2004.
28. World Health Organization. *Global strategy on diet, physical activity and health*: World Health Organization, 2004.
29. Zunft, H. J., D. Friebe, B. Seppelt, K. Widhalm, A. M. Remaut de Winter, M. D. Vaz de Almeida, J. M. Kearney, and M. Gibney. Perceived benefits and barriers to physical activity in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutr.* 2:153-160, 1999.

List of figures:

Figure 1 – Distribution of the number of perceived barriers

Figure 2 – Relationship between leisure-time physical activity, perceiving lack of time as a barrier, and quartiles of daily hours occupied.

Figure 3 – Prevalence of leisure-time physical inactivity according to the number of perceived barriers.

Table 1 – Sample distribution of potential predictors of barriers to physical activity and average number of perceived barriers by subgroups. (N=3,100)

Variable^a	%	Average number of barriers	p-value
Gender			<0.001 [*]
Male	43.4	1.7	
Female	56.6	2.3	
Skin color			0.05 [*]
White	81.0	2.0	
Mixed	8.4	2.2	
Black	10.6	2.1	
Age (years)			<0.001 ^{**}
20 – 29	24.5	1.8	
30 – 39	20.8	2.0	
40 – 49	21.9	2.0	
50 – 59	15.9	2.1	
60 – 69	8.9	2.2	
≥ 70	8.0	2.8	
Wealth Status			<0.001 ^{**}
A (wealthiest)	4.8	1.7	
B	20.3	1.8	
C	33.0	2.0	
D	35.4	2.3	
E (poorest)	6.5	2.3	

Continue. . .

Schooling (years)			<0.001**
≥ 12	14.8	1.8	
9 – 11	26.3	1.8	
5 – 8	32.7	2.0	
0 – 4	26.2	2.5	
Body mass index^a (Kg.m⁻²)			<0.001*
< 18.5	2.5	2.2	
18.5 – 24.9	50.4	1.9	
25.0 – 29.9	33.3	1.9	
≥ 30.0	13.8	2.3	
Health status			<0.001**
Excellent	12.8	1.4	
Very good	15.2	1.6	
Good	46.3	1.9	
Average	22.0	2.8	
Poor	3.7	3.6	
Physical activity level (min.wk⁻¹)			<0.001**
Sedentary (0)	58.1	2.4	
Insufficiently active (10-149)	15.1	1.9	
Sufficiently active (≥ 150)	26.8	1.4	

^aThe variable BMI had 435 missing values. All others had less than 17.

* Wald test for heterogeneity

** Wald test for trend

Table 2 – Prevalence of perceived barriers in the whole sample and stratified by demographic, socioeconomic, behavioral, and health-related variables.

	Lack of money	Feel too tired to exercise	Lack of company	Lack of time	Have an injury or disease	Fear of injuries	Dislike exercising	Feel too old to exercise
Overall	40.3	38.1	32.2	31.5	23.2	19.5	15.1	6.8
Gender	p<0.001*	p<0.001*	p<0.001**	p=0.01*	p<0.001*	p=0.81*	p<0.001*	p=0.04*
Male	33.6	28.0	26.7	29.1	20.2	19.7	12.1	5.7
Female	45.6	45.9	36.5	33.4	25.5	19.4	17.4	7.5
Skin color	p<0.001*	p=0.49*	p=0.78*	p=0.35*	p=0.35*	p=0.02*	p=0.91*	p=0.13*
White	38.2	38.4	32.3	31.9	23.6	18.7	15.0	6.4
Non-white	49.4	36.8	31.7	29.9	21.6	23.0	15.2	8.2
Age (years)	p<0.001*	p=0.02*	p=0.001**	p<0.001**	p<0.001**	p<0.001**	p<0.001**	p<0.001**
20 – 29	32.7	42.2	37.0	34.7	12.8	11.1	10.9	1.6
30 – 49	42.6	35.9	32.6	35.8	18.2	16.2	14.3	4.5
50 – 59	47.3	36.1	28.9	29.8	29.8	22.1	15.3	5.9
60 – 69	41.7	36.9	26.1	19.4	40.2	31.0	18.7	10.6
≥ 70	36.6	42.8	28.6	15.5	50.0	45.5	27.7	32.7

Table 2 – continued...

	Lack of money	Feel too tired to exercise	Lack of company	Lack of time	Have an injury or disease	Fear of injuries	Dislike exercising	Feel too old to exercise
Wealth status	P<0.001**	p=0.93**	p=0.98**	p=0.74**	p=0.27**	p<0.001**	p=0.93**	p<0.001**
A/B	26.0	38.8	31.6	30.1	23.6	12.5	16.7	3.4
C	38.9	37.0	32.6	32.7	20.6	18.3	13.1	5.0
D	49.8	39.0	33.4	31.7	25.2	24.2	15.8	9.3
E	53.5	37.8	27.8	30.3	25.1	27.8	15.9	15.6
Body mass index	p=0.20**	p=0.01*	p=0.07**	p=0.91**	p<0.001**	p=0.004**	p<0.001*	p=0.03*
< 18.5	35.8	42.4	32.8	26.9	23.9	19.4	28.4	7.5
18.5 – 24.9	37.3	36.6	30.5	32.1	18.7	16.1	13.0	4.4
25.0 – 29.9	39.0	33.6	32.3	29.6	23.9	17.3	12.9	6.7
≥ 30.0	40.7	42.9	36.2	32.5	30.8	25.1	19.1	8.2
Health status	P<0.001**	P<0.001**	p<0.001**	p=0.58**	p<0.001**	p<0.001**	p<0.001**	p<0.001**
Excellent/Very good	30.4	28.6	27.9	29.6	12.5	11.4	10.7	1.5
Good	37.9	36.9	32.5	34.2	15.5	16.4	15.6	4.4
Average	55.0	48.3	36.4	29.4	43.4	32.5	18.4	14.1
Poor	59.8	63.4	36.0	25.2	78.1	41.4	22.1	32.1
Physical activity level	P<0.001**	P<0.001**	p<0.001**	p<0.001**	p<0.001**	p=0.21**	p<0.001**	p<0.001**
Sedentary	46.4	44.6	34.3	41.5	26.4	19.9	20.9	8.4
Insufficiently active	35.2	34.1	35.3	27.2	19.9	21.5	8.0	6.2
Sufficiently active	29.9	26.6	25.8	12.5	18.1	17.4	6.9	3.6

*Wald test for heterogeneity

**Wald test for trend

Table 3 – Crude and adjusted^a analysis of barriers with physical inactivity.

Barrier	Crude PR^b (CI_{95%})	Adjusted PR^b (CI_{95%})	P value
Lack of time	1.36 (1.31-1.41)	1.35 (1.30-1.41)	< 0.001
Dislike exercising	1.25 (1.19-1.30)	1.16 (1.11-1.22)	< 0.001
Feel too tired to exercise	1.19 (1.15-1.25)	1.13 (1.08-1.17)	< 0.001
Lack of company	1.11 (1.06-1.17)	1.07 (1.02-1.13)	0.005
Lack of money	1.17 (1.12-1.22)	1.06 (1.01-1.11)	0.01
Have an injury or disease	1.11 (1.06-1.16)	1.04 (0.99-1.10)	0.14
Feel too old to exercise	1.18 (1.11-1.26)	1.00 (0.93-1.07)	0.93
Fear of injuries	1.05 (0.99-1.10)	0.97 (0.92-1.02)	0.23

^a Adjusted for gender, age, skin color, wealth status, health status, and barriers

with a P-value < 0.2

^b Prevalence Ratio

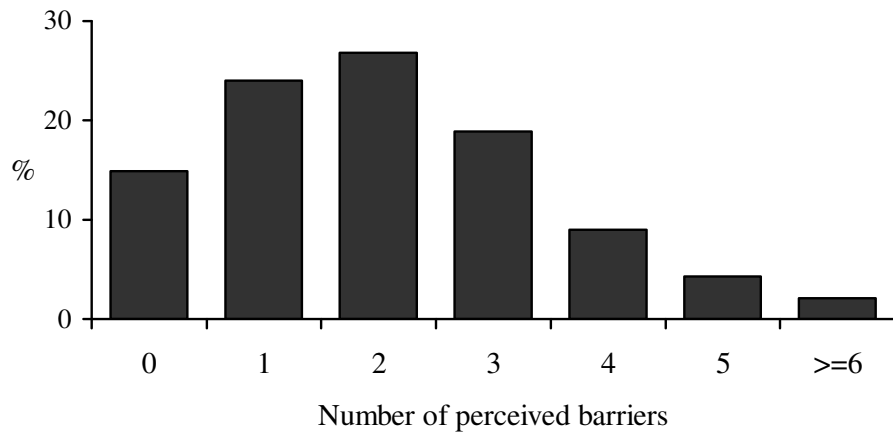


Figure 1 – Distribution of the number of perceived barriers

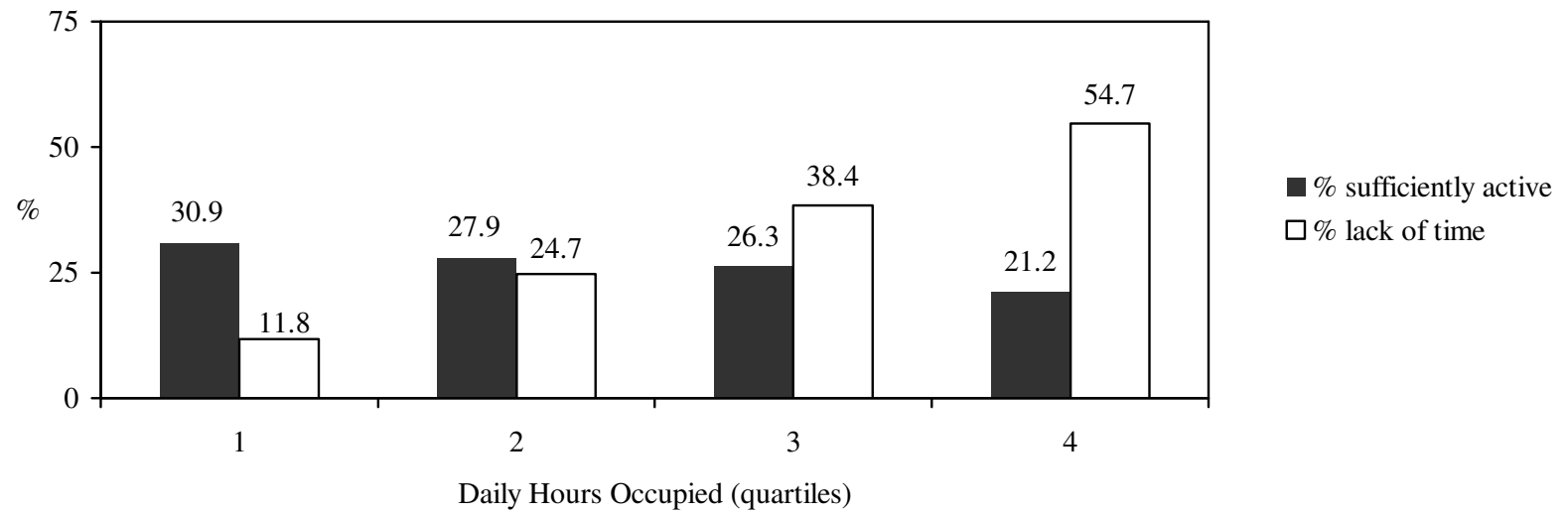


Figure 2 – Relationship between leisure-time physical activity, perceiving lack of time as a barrier, and quartiles of daily hours occupied.

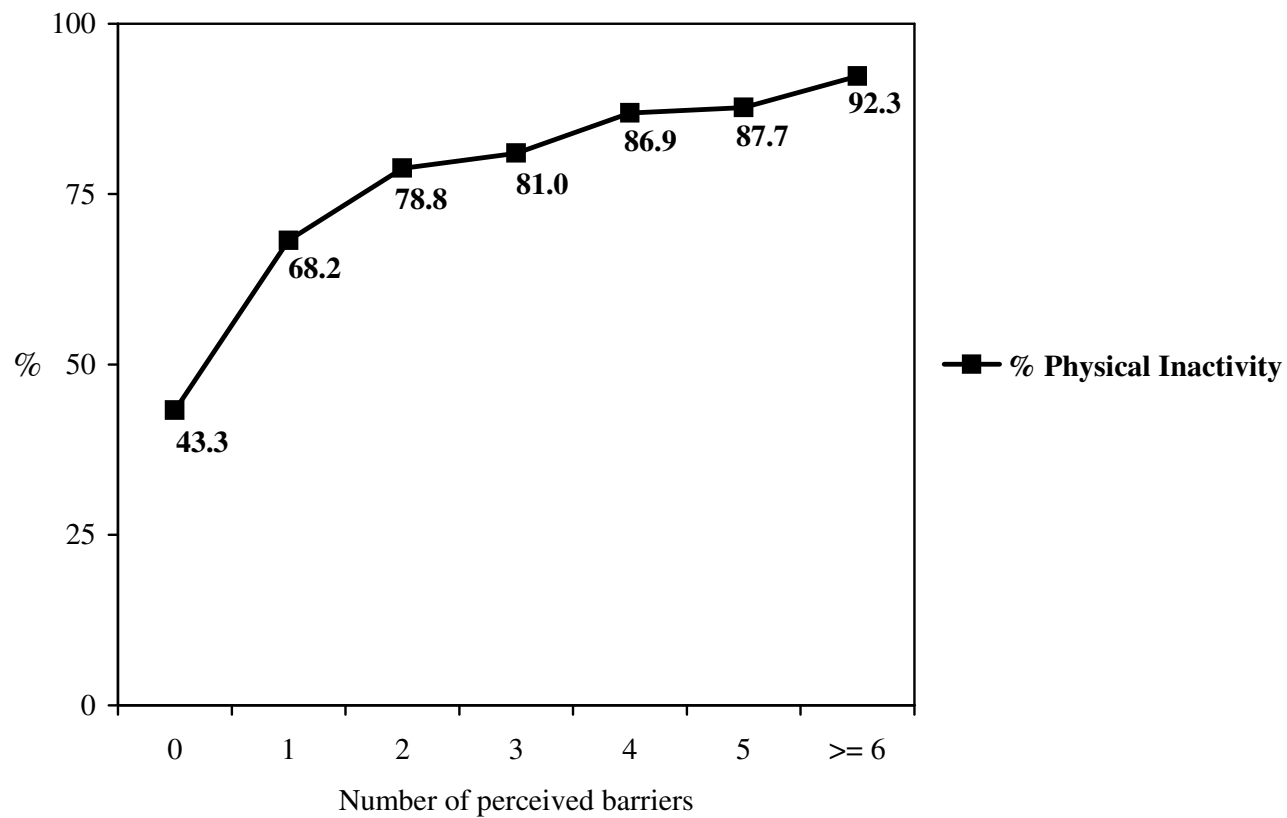


Figure 3 – Prevalence of leisure-time physical inactivity according to the number of perceived barriers.

ANEXOS

ANEXO I

QUESTIONÁRIO

G10) Qual é o seu peso atual? ___ __ __ , ___ kg (999) IGN		<i>PESO</i> _____ , ___		
G11) Qual é a sua altura? ___ __ __ , ___ cm (999) IGN		<i>ALTUR</i> _____ , ___		
G12) O(a) Sr(a) fuma ou já fumou? (0) Não, nunca fumou → PULE PARA A QUESTÃO G15 (1) Sim, fuma (1 ou + cigarro(s) por dia há mais de 1 mês) (2) Já fumou, mas parou de fumar há ___ __ anos ___ __ meses		<i>FUMO</i> ___ <i>TPAFU</i> _____		
G13) Há quanto tempo o(a) Sr(a) fuma (ou fumou durante quanto tempo)? ___ __ anos ___ __ meses (8888) NSA		<i>TFUMO</i> _____		
G14) Quantos cigarros o(a) Sr(a) fuma (ou fumava) por dia? ___ __ cigarros (88) NSA		<i>CIGDIA</i> ___ __		
G15) Como o(a) sr(a) considera sua saúde? (1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa (4) Regular (5) Ruim (9) IGN		<i>SAU</i> ___		
AGORA FALAREMOS DE FRATURAS E FISIOTERAPIA				
C1) Algum médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem osteoporose ou fraqueza dos ossos? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN		<i>YOSTE</i> __		
C2) O(a) Sr(a) já quebrou algum osso do seu corpo? (0) Não → PULE PARA A QUESTÃO C3 (8) NSA (1) Sim → Quantas vezes? ___ __ (9) IGN → PULE PARA QUESTÃO C3		<i>YFRAVD</i> __		
SE SIM FAÇA O QUADRO ABAIXO		<i>YQTD</i> __ __		
PARA RESPONDER AS PRÓXIMAS 5 QUESTÕES CONSIDERE SOMENTE A ÚLTIMA FRATURA OCORRIDA				
a)O que o(a) Sr(a) quebrou? (01) Pé (02) Tornozelo (03) Perna (04) Joelho (05) Fêmur ou quadril (06) Dedos da mão (07) Pulso (08) Antebraço (09) Braço (10) Clavícula (11) Escápula (12) Cadeiras ou	b)Esta fratura ocorreu? (1) Trabalhando (2) No seu tempo livre fora de casa (3) Em casa (4) Trânsito (5) Na escola (8) NSA (9) IGN	c) Como foi que ocorreu esta fratura? (1) Praticando esportes (2) Acidente de carro/pedestre (3) Violência, Brigas, Agressões (4) Caiu sozinho	d)Fez fisioterapia após tirar o gesso ou imobilização? (0) Não Sim→SE SIM (1) Pelo SUS (2) Particular (3) Convênio (4) Plano de Saúde	e)Esta fratura ocorreu de <MÊS> do ano passado até o dia de hoje? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AGORA FALAREMOS SOBRE SAÚDE

C6) Indique as 3 medidas que, na sua opinião, são as mais importantes para manter a boa saúde, começando com a mais importante de todas. (nos parênteses anteriores as opções deve ser anotada a ordem de importância dos 3 fatores citados)

MOSTRAR A FOLHA COM AS FIGURAS.

- () (1) Ter uma alimentação saudável, evitando comer muita gordura animal;
- () (2) Fazer exercícios físicos regularmente;
- () (3) Não tomar bebidas alcoólicas em excesso;
- () (4) Consultar o médico regularmente;
- () (5) Não fumar;
- () (6) Manter seu peso ideal;
- () (7) Controlar ou evitar o estresse;
- (9) IGN

UFAT1__

UFAT2__

UFAT3__

C7) Quantas horas por dia o(a) Sr(a) gasta com serviços domésticos, estudos e seu trabalho?

Manhã __ __ hrs __ __ min → TOTAL MANHÃ __ __ __ minutos

Tarde __ __ hrs __ __ min → TOTAL TARDE __ __ __ minutos

Noite __ __ hrs __ __ min → TOTAL NOITE __ __ __ minutos

UMANA__ __ __

UTARDI__ __ __

UNOITI__ __ __

AGORA FALAREMOS SOBRE ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Esta seção refere-se às atividades físicas que o(a) Sr(a) fez nos últimos 7 dias, unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer.

C8) Desde <DIA DA SEMANA PASSADA>, em quantos dias o(a) Sr(a) caminhou por, pelo menos, 10 minutos seguidos no seu tempo livre? Não considere as caminhadas para ir ou voltar do seu trabalho.

__ dia(s) por SEMANA (9) IGN

(0) Nenhum → PULE PARA A RECOMENDAÇÃO ANTERIOR A QUESTÃO C10

QDIA __

C9) Nos dias em que o(a) Sr(a) caminhou no seu tempo livre, quanto tempo no total o(a) Sr(a) gastou POR DIA?

__ hora(s) __ minutos TOTAL: __ minutos (888) NSA (999) IGN

__ + __ + __ + __ + __ + __ + __ = __ ÷ __ (dias) = __ minutos

QTEM __ __ __

Para responder as próximas questões considere que:

Atividades físicas FORTES são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal;

<p>Atividades físicas MÉDIAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal</p>	
<p>C10) Desde <DIA DA SEMANA PASSADA>, em quantos dias o(a) Sr(a) fez atividades FORTES no seu tempo livre por, pelo menos, 10 minutos, como correr, fazer ginástica, nadar rápido ou pedalar rápido?</p> <p>____ dia(s) por SEMANA (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO C12 (9) IGN</p>	<p><i>QDVIG</i> ____</p>
<p>C11) Nos dias em que o(a) Sr(a) fez estas atividades FORTES no seu tempo livre quanto tempo no total o(a) Sr(a) gastou POR DIA?</p> <p>____ hora(s) ____ minutos TOTAL: ____ minutos (888) NSA (999) IGN</p> <p>____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____ ÷ ____ (dias) = ____ minutos</p>	<p><i>QTVIG</i> ____ _</p>
<p>C12) Sem considerar as caminhadas, desde <DIA DA SEMANA PASSADA>, em quantos dias o(a) Sr(a) fez atividades MÉDIAS no seu tempo livre por, pelo menos, 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis?</p> <p>____ dia(s) por SEMANA (9) IGN</p> <p>(0) Nenhum → PULE PARA A RECOMENDAÇÃO ANTERIOR A QUESTÃO C14</p>	<p><i>QDMOD</i> ____</p>
<p>C13) Nos dias em que o(a) Sr(a) fez estas atividades MÉDIAS no seu tempo livre quanto tempo no total o(a) Sr(a) gastou POR DIA?</p> <p>____ hora(s) ____ minutos TOTAL: ____ minutos (888) NSA (999) IGN</p> <p>____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____ ÷ ____ (dias) = ____ minutos</p>	<p><i>QTMOD</i> ____ _</p>
<p>SE A RESPOSTA PARA AS QUESTÕES C8, C10 E C12 FOI "NENHUM" FAÇA A QUESTÃO C14, CASO CONTRÁRIO PULE PARA A QUESTÃO C16."</p> <p>C14) Desde <MÊS DO ANO PASSADO> o(a) Sr(a) fez atividades físicas no período de lazer por pelo menos três meses sem parar?</p> <p>(0) Não → PULE PARA A QUESTÃO C17 (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p><i>UFEZ</i>__</p>

C15) Por que parou de praticar as atividades físicas?	<i>UFALTA</i> __
Falta de tempo (0) Não (1) Sim	<i>USONO</i> __
Preguiça (0) Não (1) Sim	<i>ULOCAL</i> __
Não tinha local adequado (0) Não (1) Sim	<i>UDOI</i> __
Se machucou (0) Não (1) Sim	<i>UNHERO</i> __
Falta de dinheiro (0) Não (1) Sim	<i>UCOMP</i> __
Falta de companhia (0) Não (1) Sim	<i>UCHATO</i> __
Achava chato / não gostava (0) Não (1) Sim	<i>UOUTR</i> __
Outro _____ (0) Não (1) Sim	
(8) NSA	
(9) IGN	
APÓS RESPONDER A QUESTÃO C15, PULE PARA A QUESTÃO C17	
C16) Qual desses motivos é o <u>principal</u> para que o(a) Sr(a) realize atividade física?	<i>QMOT</i> __
(1) Orientação médica	
(2) Porque gosta	
(3) Porque acha importante para a saúde	
(4) Outro motivo – Qual? _____	
(8) NSA (9) IGN	
C17) O(a) Sr(a) se sente velho(a) demais para fazer atividade física?	<i>UVELH</i> __
(0) Não (1) Sim (9) IGN	
C18) O(a) Sr(a) possui alguma lesão ou doença que atrapalhe na hora de fazer atividade física?	<i>ULES</i> __
(0) Não → PULE PARA A QUESTÃO C20 (1) Sim (9) IGN	
C19) Qual?	
(01) Diabetes (07) Algum tipo de câncer	<i>UQLES</i> __
(02) Doenças do coração (08) Hipertensão ou pressão alta	
(03) Paralisia (09) Asma e/ou bronquite	
(04) Problemas articulares (10) Outra _____	
(05) Problemas musculares (88) NSA	
(06) Fratura (99) IGN	
C20) O(a) Sr(a) gosta de praticar atividades físicas?	<i>UGOST</i> __
(0) Não (1) Sim (9) IGN	
C21) O(a) Sr(a) sente preguiça ou cansaço para fazer atividades físicas?	<i>UPREG</i> __
(0) Não (1) Sim (9) IGN	
C22) A falta de dinheiro atrapalha o(a) Sr(a) de fazer atividades físicas?	<i>UDIN</i> __
(0) Não (1) Sim (9) IGN	
C23) O(a) Sr(a) tem medo de se machucar fazendo atividades físicas?	<i>UMEDO</i> __
(0) Não (1) Sim (9) IGN	

<p>C24) A falta de companhia é um fator que dificulta que o(a) Sr(a) faça atividades físicas? (0) Não (1) Sim (9) IGN</p> <p>C25) O(a) Sr(a) tem tempo livre para fazer atividades físicas? (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>UMIGO__</p> <p>UTEMP__</p>
<p>AGORA FALAREMOS DAS ATIVIDADES FÍSICAS QUE O SR(A) REALIZAVA NA SUA ADOLESCÊNCIA, ENTRE OS 10 E 19 ANOS DE IDADE</p>	
<p>C26) Sem considerar as aulas de Educação Física, o(a) Sr(a) esteve envolvido <u>NA ESCOLA</u> em equipes esportivas, com treinamentos e/ou competições ou grupos de dança, por no mínimo, 6 meses consecutivos? (0) Não (1) Sim - Qual atividade esportiva? (9) IGN</p> <p>Futsal/Futebol de salão (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Futebol de campo/Futebol de 7 (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Basquete (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Voleibol (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Handebol (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Atletismo (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Natação (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Dança (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Ginástica olímpica/artística (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Lutas (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Outra: Qual?_____ (0) Não (1) Sim (8) NSA</p>	<p>QESP__</p> <p>QFUT__</p> <p>QFUC__</p> <p>QBAS__</p> <p>QVOL__</p> <p>QHAN__</p> <p>QATL__</p> <p>QDAT__</p> <p>QGIN__</p> <p>QLUT__</p> <p>QOUT__</p>
<p>C27) O(a) Sr(a) participou em clubes, academias ou associações de alguma atividade esportiva ou realizou por conta própria alguma atividade física por, no mínimo, 6 meses consecutivos? (0) Não → PULE PARA A RECOMENDAÇÃO ANTERIOR A QUESTÃO C28 (1) Sim - Qual atividade? (9) IGN</p> <p>Futsal/Futebol de salão (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Futebol de campo/Futebol de 7 (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Basquete (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Voleibol (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Handebol (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Atletismo (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Natação (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Dança (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Ginástica olímpica/artística (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Lutas (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Ginástica (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Musculação (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Caminhadas (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Corridas (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Andar de bicicleta (0) Não (1) Sim (8) NSA</p> <p>Outra: Qual?_____ (0) Não (1) Sim (8) NSA</p>	<p>QATIV__</p> <p>QFUT2__</p> <p>QFUC2__</p> <p>QBAS2__</p> <p>QVOL2__</p> <p>QHAN2__</p> <p>QATL2__</p> <p>QDAT2__</p> <p>QGIN2__</p> <p>QLUT2__</p> <p>QGIN2__</p> <p>QMUS2__</p> <p>QCAM2__</p> <p>QCOR2__</p> <p>QBIC2__</p> <p>QOUT2__</p>
<p>SE AS RESPOSTAS DAS QUESTÕES C26 E C27 FOREM “NÃO”, PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO.</p>	

<p>C28) Considerando somente as atividades físicas feitas durante a adolescência, o(a) Sr(a) as realizava por que gostava ou era obrigado, por algum motivo?</p> <p>(0) Gostava (1) Obrigado (8) NSA (9) IGN</p>	<p>QAFAD ____</p>																																												
<p>AGORA FALAREMOS SOBRE CONSULTAS AO MÉDICO</p>																																													
<p>C29) Desde <MÊS> do ano passado o(a) Sr(a) baixou o hospital?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>XHOSP ____</p>																																												
<p>C30) Desde<TRÊS MESES ATRÁS> deste ano o(a) Sr(a) consultou com médico?</p> <p>(00) Não→ PULE PARA A QUESTÃO C45</p> <p>Sim. Quantas vezes? ____</p> <p style="text-align: center;">SE CONSULTOU APENAS 1 VEZ, PULE PARA A QUESTÃO C31 SE CONSULTOU DUAS VEZES OU MAIS, PULE PARA A QUESTÃO C34</p>	<p>XCONS ____</p>																																												
<p>C31) Nessa vez, onde o(a) Sr(a) consultou?</p> <p>(01) Posto de Saúde (02) Pronto-Socorro (03) Ambulatório do hospital (04) Ambulatório da Faculdade (05) Ambulatório do Sindicato ou empresa (06) Consultório Médico por Convênio ou Plano de Saúde (07) Consultório Médico Particular (08) CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) (09) Outro _____ (88) NSA (99) IGN</p>	<p>XONDE ____</p>																																												
<p>C32) O médico lhe pediu algum exame?</p> <p>(0) Não→ PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>XPED ____</p>																																												
<p>C33) Que tipo de exame?</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Sangue</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XSAN ____</td> </tr> <tr> <td>Urina</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XURI ____</td> </tr> <tr> <td>Rx</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XRX ____</td> </tr> <tr> <td>Eletrocardiograma (ECG)</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XECG ____</td> </tr> <tr> <td>Ultrassonografia (ecografia)</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XECO ____</td> </tr> <tr> <td>Endoscopia (pela boca)</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XEDA ____</td> </tr> <tr> <td>Colonoscopia (pelo ânus)</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XCOLO ____</td> </tr> <tr> <td>Tomografia Computadorizada</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XTC ____</td> </tr> <tr> <td>Ressonância Magnética</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XRM ____</td> </tr> <tr> <td>Biópsias (tecidos, secreções, raspados)</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>XBIO ____</td> </tr> <tr> <td>Outro _____</td> <td></td> <td></td> <td>XEOUT ____</td> </tr> </table> <p>(8) NSA (9) IGN</p>	Sangue	(0) Não	(1) Sim	XSAN ____	Urina	(0) Não	(1) Sim	XURI ____	Rx	(0) Não	(1) Sim	XRX ____	Eletrocardiograma (ECG)	(0) Não	(1) Sim	XECG ____	Ultrassonografia (ecografia)	(0) Não	(1) Sim	XECO ____	Endoscopia (pela boca)	(0) Não	(1) Sim	XEDA ____	Colonoscopia (pelo ânus)	(0) Não	(1) Sim	XCOLO ____	Tomografia Computadorizada	(0) Não	(1) Sim	XTC ____	Ressonância Magnética	(0) Não	(1) Sim	XRM ____	Biópsias (tecidos, secreções, raspados)	(0) Não	(1) Sim	XBIO ____	Outro _____			XEOUT ____	
Sangue	(0) Não	(1) Sim	XSAN ____																																										
Urina	(0) Não	(1) Sim	XURI ____																																										
Rx	(0) Não	(1) Sim	XRX ____																																										
Eletrocardiograma (ECG)	(0) Não	(1) Sim	XECG ____																																										
Ultrassonografia (ecografia)	(0) Não	(1) Sim	XECO ____																																										
Endoscopia (pela boca)	(0) Não	(1) Sim	XEDA ____																																										
Colonoscopia (pelo ânus)	(0) Não	(1) Sim	XCOLO ____																																										
Tomografia Computadorizada	(0) Não	(1) Sim	XTC ____																																										
Ressonância Magnética	(0) Não	(1) Sim	XRM ____																																										
Biópsias (tecidos, secreções, raspados)	(0) Não	(1) Sim	XBIO ____																																										
Outro _____			XEOUT ____																																										

PULE PARA A QUESTÃO C40

C34) Onde foram estas consultas?

(01) Posto de Saúde.	Sim. Quantas vezes? ___ ___	<i>XLOC1</i> ___ ___ <i>XVEZES1</i> ___ ___
(02) Pronto-Socorro.	Sim. Quantas vezes? ___ ___	
(03) Ambulatório do hospital.	Sim. Quantas vezes? ___ ___	<i>XLOC2</i> ___ ___ <i>XVEZES2</i> ___ ___
(04) Ambulatório da Faculdade.	Sim. Quantas vezes? ___ ___	
(05) Ambulatório do Sindicato ou empresa.	Sim. Quantas vezes? ___ ___	
(06) Consultório Médico por Convênio ou Plano de Saúde.	Sim. Quantas vezes? ___ ___	<i>XLOC3</i> ___ ___ <i>XVEZES3</i> ___ ___
(07) Consultório Médico Particular	Sim. Quantas vezes? ___ ___	
(08) CAPS Centro de Atenção Psicossocial	Sim. Quantas vezes? ___ ___	
(09) Outro _____	Sim. Quantas vezes? ___ ___	
(88) NSA		
(99) IGN		

XXPED ___

C35) Em alguma dessas consultas o médico lhe pediu algum tipo de exame?

(0) Não → PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO

(1) Sim (8) NSA

XXQC ___ ___

C36) Em quantas consultas o médico pediu pelo menos um tipo de exame? ___ ___

(88) NSA (99) IGN

XLOC1B ___ ___

C37) Que tipos de exames o médico lhe pediu na(s) consulta(s) do <PRIMEIRO LOCAL DE CONSULTA RESPONDIDO NA QUESTÃO C34> _____ ?

Sangue	(0) Não	(1) Sim	<i>X1SAN</i> ___
Urina	(0) Não	(1) Sim	<i>X1URI</i> ___
Rx	(0) Não	(1) Sim	<i>X1RX</i> ___
Eletrocardiograma (ECG)	(0) Não	(1) Sim	<i>X1ECG</i> ___
Ultrassonografia (ecografia)	(0) Não	(1) Sim	<i>X1ECO</i> ___
Endoscopia (pela boca)	(0) Não	(1) Sim	<i>X1EDA</i> ___
Colonoscopia (pelo ânus)	(0) Não	(1) Sim	<i>X1COL</i> ___
Tomografia Computadorizada	(0) Não	(1) Sim	<i>X1ITC</i> ___
Ressonância Magnética	(0) Não	(1) Sim	<i>X1IRM</i> ___
Biópsias (tecidos, secreções, raspados)	(0) Não	(1) Sim	<i>X1BIO</i> ___
Outro _____			<i>X1EOU</i> ___
(8) NSA			
(9) IGN			

AS QUESTÕES C38 E C39 SOMENTE SERÃO PERGUNTADAS SE O ENTREVISTADO CONSULTOU EM MAIS DE UM LOCAL, CONFORME A QUESTÃO C34

XLOC2B ___ ___

C38) Que tipos de exames o médico lhe pediu na(s) consulta(s) do <SEGUNDO LOCAL DE CONSULTA RESPONDIDO NA QUESTÃO C34> _____ ?

Sangue	(0) Não	(1) Sim	<i>X2SAN</i> ___
Urina	(0) Não	(1) Sim	<i>X2URI</i> ___
Rx	(0) Não	(1) Sim	<i>X2RX</i> ___
Eletrocardiograma (ECG)	(0) Não	(1) Sim	<i>X2ECG</i> ___
Ultrassonografia (ecografia)	(0) Não	(1) Sim	<i>X2ECO</i> ___
Endoscopia (pela boca)	(0) Não	(1) Sim	<i>X2EDA</i> ___
Colonoscopia (pelo ânus)	(0) Não	(1) Sim	<i>X2COL</i> ___
			<i>X2TC</i> ___

Tomografia Computadorizada	(0) Não	(1) Sim	X2RM ___
Ressonância Magnética	(0) Não	(1) Sim	X2BIO ___
Biópsias (tecidos, secreções, raspados)	(0) Não	(1) Sim	X2EOU ___
Outro _____			
(8) NSA			
(9) IGN			
C39) Que tipos de exames o médico lhe pediu na(s) consulta(s) do <TERCEIRO LOCAL DE CONSULTA RESPONDIDO NA QUESTÃO C34>?			XLOC3B ___
Sangue	(0) Não	(1) Sim	X3SAN ___
Urina	(0) Não	(1) Sim	X3URI ___
Rx	(0) Não	(1) Sim	X3RX ___
Eletrocardiograma (ECG)	(0) Não	(1) Sim	X3ECG ___
Ultrassonografia (ecografia)	(0) Não	(1) Sim	X3ECO ___
Endoscopia (pela boca)	(0) Não	(1) Sim	X3EDA ___
Colonoscopia (pelo ânus)	(0) Não	(1) Sim	X3COL ___
Tomografia Computadorizada	(0) Não	(1) Sim	X3TC ___
Ressonância Magnética	(0) Não	(1) Sim	X3RM ___
Biópsias (tecidos, secreções, raspados)	(0) Não	(1) Sim	X3BIO ___
Outro _____			X3EOU ___
(8) NSA			
(9) IGN			
C40) O(a) Sr(a) teve que pagar pelo(s) exame(s)?			XPAG ___
(0) Não	(1) Sim	(2) Não fez o exame pedido	(8) NSA
A PERGUNTA A SEGUIR DEVE SER FEITA SOMENTE PARA AS MULHERES			
C41) A Sra. está grávida?			XGEST ___
(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9)IGN
FALAREMOS AGORA APENAS SOBRE SUA ÚLTIMA CONSULTA NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES			
C42) Qual a especialidade do médico com quem o(a) Sr(a) consultou?			PCONS ___
(1) Clínico geral	(2) Psiquiatra	(3) outro especialista – Qual: _____	(8) NSA (9) IGN
C43) Qual o local onde o(a) Sr(a) consultou?			PLOC ___
(01) Posto de saúde	(02) Ambulatório de hospital	(03) Consultório médico	(04) CAPS
(05) Ambulatório de plano de saúde	(06) Ambulatório da Faculdade de Medicina – UFPEL	(07) Pronto socorro	(08) outros – Qual: _____
			(88) NSA (99) IGN
C44) Nessa consulta, recebeu algum remédio para os nervos?			PREC ___
(0) Não	(1) Sim	(8) NSA	(9) IGN
SE SIM: Qual? _____ (Registre o nome da medicação que consta na receita, embalagem, ou bula e o codifique conforme a lista em anexo. Se o entrevistado tiver recebido mais de uma medicação, considere a que			PQUAL ___

recebeu há menos tempo)

C45) Desde <DIA DA SEMANA> retrasada o(a) Sr(a) tomou algum remédio para os nervos ou para dormir ou outro remédio que só se vende com receita?

(0) Não → PULE PARA A QUESTÃO C52

(1) Sim (8) NSA (9) IGN

SE SIM: **Qual?** _____

(Registre o nome que consta na receita, embalagem, ou bula e o codifique conforme a lista em anexo. Se o entrevistado tomar mais de uma medicação, considere a que toma há menos tempo)

PTOM____

PQUALT

C46) Quem indicou?

- (1) Toma por conta própria
- (2) Médico geral
- (3) Médico psiquiatra
- (4) Médico de outra especialidade_____
- (5) Parente ou conhecido
- (6) Farmacêutico
- (7) Outra pessoa_____
- (8) NSA
- (9) IGN

PIND____

C47) Há quanto tempo toma?

__anos __meses __dias (88, 88,88) NSA (99, 99,99) IGN

PTEMP

C48) Como conseguiu o remédio da última vez?

- (1) Comprou na farmácia com receita médica
- (2) Comprou na farmácia sem receita médica
- (3) Comprou em farmácia de manipulação
- (4) Retirou na farmácia municipal
- (5) Outros _____(especificar)
- (8) NSA
- (9) IGN

PCOMO_

C49) Toma mais algum remédio para os nervos?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

SE SIM: **Qual?** _____(Registre o nome que consta na receita, embalagem, ou bula e o codifique conforme a lista em anexo. Se o entrevistado tomar mais de uma medicação, considere a que toma há menos tempo)

PMALG____

PMAIS____

VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE SITUAÇÕES QUE POSSAM TER LHE ACONTECIDO DESDE <MÊS> DO ANO PASSADO

C50) O(a) Sr(a) tem alguma pessoa na família, que more na sua casa, com doença grave?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

PFAM____

C51) O(a) Sr(a) perdeu o emprego?

- (0) Não (1) Sim, mas já está empregado
- (2) Sim e continua desempregado (8) NSA (9) IGN

PERD____

<p>(7) Outro Qual? _____ (8) NSA (9) IGN</p>																															
<p>C67) Como o(a) Sr(a) soube da vacinação contra a gripe neste ano de 2003? (0) Meios de comunicação: TV, rádio, jornal (1) Consulta médica ou posto de saúde (2) Local de trabalho (3) Amigo ou familiar (4) Outro Qual? _____ (8) NSA (9) IGN</p>	<p>CSVAC __</p>																														
<p>C68) No ano passado o(a) Sr(a) fez a vacina contra a gripe? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>FEZVACAP __</p>																														
<p>C69) O(a) Sr(a) sabe de quanto em quanto tempo deve ser feita a vacina contra a gripe? (0) Não sei (1) duas vezes por ano (2) Uma vez por ano (3) De 2 em 2 anos (4) De 3 em 3 anos (5) De 10 em 10 anos (6) Uma vez na vida (7) Outra _____ (9) IGN</p>	<p>FREQVAC __</p>																														
<p>C70) Durante a campanha de vacinação contra a gripe deste ano, nos meses de abril até agosto, o(a) Sr(a) esteve no consultório de médico particular/convênio ou em um posto de saúde do SUS? (0) Não SIM → SE SIM (1) Consultei, acompanhei consulta ou outra atividade em serviço particular ou convênio (2) Consultei, acompanhei consulta ou outra atividade em posto de saúde do SUS (9) IGN</p>	<p>FOISS __</p>																														
<p>C71) O médico já lhe disse que o(a) Sr(a) tem alguma destas doenças?</p> <table border="0"> <tr> <td>Açúcar no sangue ou diabetes</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(9) IGN</td> <td><i>DIAB</i> __</td> </tr> <tr> <td>Pressão alta ou hipertensão</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(9) IGN</td> <td><i>HIPERT</i> __</td> </tr> <tr> <td>Doença do coração</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(9) IGN</td> <td><i>DCARD</i> __</td> </tr> <tr> <td>Doença crônica do pulmão</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(9) IGN</td> <td><i>DPULM</i> __</td> </tr> <tr> <td>Doença crônica de rins</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(9) IGN</td> <td><i>DRENAL</i> __</td> </tr> <tr> <td>Tumor maligno ou câncer</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(9) IGN</td> <td><i>CANCER</i> __</td> </tr> </table>	Açúcar no sangue ou diabetes	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DIAB</i> __	Pressão alta ou hipertensão	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>HIPERT</i> __	Doença do coração	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DCARD</i> __	Doença crônica do pulmão	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DPULM</i> __	Doença crônica de rins	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DRENAL</i> __	Tumor maligno ou câncer	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>CANCER</i> __	
Açúcar no sangue ou diabetes	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DIAB</i> __																											
Pressão alta ou hipertensão	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>HIPERT</i> __																											
Doença do coração	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DCARD</i> __																											
Doença crônica do pulmão	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DPULM</i> __																											
Doença crônica de rins	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>DRENAL</i> __																											
Tumor maligno ou câncer	(0) Não	(1) Sim	(9) IGN	<i>CANCER</i> __																											
<p>C72) Neste ano de 2003 o(a) Sr(a) teve gripe com febre alta? (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>GRIFE __</p>																														
AGORA FALAREMOS SOBRE DESLOCAMENTO PARA O TRABALHO																															

<p>C73) O(a) Sr(a) trabalha fora? (0) Não → PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO (1) Sim</p>	<p>GTRAB__</p>
<p>C74) Qual o meio de transporte o(a) Sr(a) usa para ir e voltar do trabalho? (1) Vai a pé (2) Bicicleta (3) Motocicleta (4) Ônibus (5) Automóvel (6) Outro Qual? _____ (8) NSA</p> <p>SE A RESPOSTA <u>NÃO</u> FOR BICICLETA (2) PULE PARA PRÓXIMA INSTRUÇÃO</p>	<p>GTRANS __</p>
<p>C75) Quantos dias da semana o(a) Sr(a) usa a bicicleta para ir trabalhar? ___ dias. (8) NSA</p>	<p>GDIAS __</p>
<p>C76) Durante quanto tempo por dia o(a) Sr(a) anda de bicicleta, para ir e voltar do seu trabalho? Observar o tempo <u>total</u> diário ___ hora(s) ___ minutos (888) NSA</p>	<p>GTDIA ___ __</p>
<p>C77) O(a) Sr(a) usa a bicicleta em dias de chuva para ir trabalhar? (0) Não (1) Sim (8) NSA</p>	<p>GCHUV __</p>
<p>C78) O(a) Sr(a) usa a bicicleta em dias de muito calor para ir trabalhar? (0) Não (1) Sim (8) NSA</p>	<p>GCALOR __</p>
<p>C79) O(a) Sr(a) usa a bicicleta em dias muito frio para ir trabalhar? (0) Não (1) Sim (8) NSA</p>	<p>GFRIO __</p>
<p>C80) O(a) Sr(a) utiliza a bicicleta antes das 7 da manhã ou depois das 6 da tarde para ir ou voltar do trabalho? (0) Não (1) Sim (8) NSA</p>	<p>GNOIT __</p>
<p>C81) Desde <MÊS DO ANO PASSADO> o(a) Sr(a) sofreu algum acidente de bicicleta no caminho de casa para o trabalho ou na volta para casa, em que se machucou? (0) Não → PULE PARA A QUESTÃO C84 (1) Sim (8) NSA (9) IGN SE SIM Quantas vezes? ___ vez(es) (88) NSA</p>	<p>GACID __ GQACI ___ __</p>
<p>C82) Qual o machucado mais grave que o(a) Sr(a) teve por causa do(s) acidente(s)? (1) Arranhão ou escoriação (2) Batida forte (3) Corte ou perfuração na pele (4) Fratura (quebra de osso) (5) Lesão de órgão interno (6) Outro machucado Qual? _____ (8) NSA</p>	<p>GGRAV __</p>

<p>b) A pílula anticoncepcional deve ser tomada <u>somente</u> no dia ou na hora em que vai acontecer a relação sexual. (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MHOPIL__</p>
<p>c) Mulheres que fumam e têm mais de 35 anos podem usar a pílula. (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MFUPIL__</p>
<p>d) Mulheres que têm pressão alta ou problemas no coração podem usar a pílula. (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MPAPIL__</p>
<p>C88) Quais as afirmativas sobre a camisinha estão corretas? a) Ao colocar a camisinha masculina deve-se apertar a ponta para evitar que ela arrebente. (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MCREB__</p>
<p>b) Além da camisinha masculina e feminina, existem outros métodos anticoncepcionais que ajudam a prevenir tanto a gravidez quanto às doenças sexualmente transmissíveis (DST). (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MCDST__</p>
<p>C89) Quais as afirmativas sobre a ligadura de trompas estão corretas? a) A ligadura de trompas é indicada exclusivamente para pessoas que não querem ou não podem ter mais filhos. (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MLIGIND__</p>
<p>b) Mulheres que tentam desfazer a ligadura de trompas raramente conseguem ter mais filhos. (0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p>MLIGFI__</p>
<p>C90) Quando começa um ciclo menstrual? (1) No primeiro dia da menstruação (2) No último dia da menstruação (3) No dia da ovulação (9) IGN</p>	<p>MINCLO__</p>
<p>C91) Numa mulher cujo ciclo menstrual é de 28 dias, a maior possibilidade de engravidar ocorre: (1) No 1º dia da menstruação (2) No último dia da menstruação (3) No 14º dia após o início da menstruação (4) No 14º dia após o término da menstruação (5) Igual em todos os dias do mês (9) IGN</p>	<p>MRISCO__</p>
<p>C92) O(a) Sr(a) tem filhos? (0) Não (9) IGN (1) Sim. Quantos? _____ (88) NSA (99) IGN Com que idade teve o 1º filho? _____ (88) NSA (99) IGN</p>	<p>MTFIL__ MNFIL__ __ MPRIMF __ __</p>

SE O ENTREVISTADO FOR <u>HOMEM</u>	
C93.a) O Sr. já engravidou alguém que não queria ou não podia estar grávida? (0) Não → PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO (1) Sim (8) NSA (9) IGN	<i>MGINDH__</i>
SE O ENTREVISTADO FOR <u>MULHER</u>	
C93.b) A Sra. já esteve grávida alguma vez que não queria ou não podia estar grávida? (0) Não → PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO (1) Sim (8) NSA (9) IGN	<i>MGINDM__</i>
C94) O(a) Sr(a) e/ou o(a) seu(sua) companheiro(a) estava usando algum método anticoncepcional? (0) Não (8) NSA (9) IGN (1) Sim. Qual? (NÃO LER as alternativas e assinalar TODOS os métodos citados pela pessoa).	<i>MGIND __</i>
Pílula anticoncepcional (anticoncepcional oral) (0) Não (1) Sim Camisinha masculina (preservativo/condom) (0) Não (1) Sim Camisinha feminina (0) Não (1) Sim Ligadura de trompas (esterilização feminina) (0) Não (1) Sim Vasectomia (esterilização masculina) (0) Não (1) Sim DIU (Dispositivo Intra-Uterino) (0) Não (1) Sim Diafragma (0) Não (1) Sim Geléia Espermaticida (0) Não (1) Sim Método do Ritmo ou Tabela (Abstinência periódica) (0) Não (1) Sim Coito Interrompido (0) Não (1) Sim Temperatura basal/Muco cervical (0) Não (1) Sim Anticoncepcional Injetável (0) Não (1) Sim “Pílula do dia seguinte” ou contracepção de emergência (0) Não (1) Sim Outros (Implantes, anticoncepcional hormonal vaginal, adesivos) (0) Não (1) Sim (8) NSA	<i>MGPIL __</i> <i>MGCAMM __</i> <i>MGCAMF __</i> <i>MGLIGA __</i> <i>MGVASE __</i> <i>MGDIU __</i> <i>MGDIAF __</i> <i>MGGEL __</i> <i>MGTABE __</i> <i>MGCOIT __</i> <i>MGTEMP __</i> <i>MGINJ __</i> <i>MGEMER __</i> <i>MGOUT __</i>
AS QUESTÕES C95 A C101 DEVEM SER RESPONDIDAS POR <u>HOMENS E MULHERES</u> COM IDADE ATÉ 64 ANOS 11 MESES E 29 DIAS	
AGORA FALAREMOS SOBRE DOR DE CABEÇA NO ÚLTIMO ANO	
C95) Desde <MÊS> do ano passado o(a) Sr(a) teve dor de cabeça? (0) Não → PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO (1) Sim	<i>EDORC__</i>
C96) Quantos ataques de dor de cabeça o(a) Sr(a) teve desde <MÊS> do ano passado? (0) menos de 5 ataques (1) 5 ataques ou mais (8) NSA (9) IGN	<i>EATAQ__</i>

<p>C97) De um modo geral, se o(a) Sr(a) não tomar remédio ou se o remédio não adiantar, esses ataques de dor de cabeça duram: (1) Até 4 horas (2) Mais de 4 horas a 3 dias (3) Mais de 3 dias (8) NSA (9) IGN</p> <p>C98) Em cada ataque de dor de cabeça, a dor de um modo geral, no início, é: (1) Somente em um dos lados da cabeça (2) Às vezes em um lado, às vezes nos dois lados da cabeça (3) Dos dois lados da cabeça ao mesmo tempo (8) NSA (9) IGN</p> <p>C99) Essa dor de cabeça, de um modo geral, é: (1) Latejante/pulsátil (2) Em pressão ou aperto (3) Em fisgada ou pontada (4) Outro modo (8) NSA (9) IGN</p> <p>C100) Essa dor de cabeça, de um modo geral: (0) Não atrapalha suas atividades do dia-a-dia (1) Atrapalha um pouco suas atividades do dia-a-dia (2) Atrapalha totalmente suas atividades do dia-a-dia (8) NSA (9) IGN</p> <p>C101) Quando o(a) Sr (a) sente dor de cabeça: Ela é acompanhada de vontade de vomitar ou enjôo? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN Ela piora na presença de luz ou claridade? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN Ela piora com barulhos? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN Ela piora com atividades como caminhar, subir escadas, abaixar-se? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p><i>EDUR</i>__</p> <p><i>ELOC</i>__</p> <p><i>ETIP</i>__</p> <p><i>EATIV</i>__</p> <p><i>ENAU</i>__</p> <p><i>ECLAR</i>__</p> <p><i>EBARU</i>__</p> <p><i>EPIAT</i>__</p>
<p>AS QUESTÕES C102 A C110 DEVEM SER RESPONDIDAS SOMENTE POR <u>HOMENS</u> COM 20 ANOS OU MAIS AGORA FALAREMOS SOBRE RENDIDURA OU HÉRNIA NA VIRILHA</p>	
<p>C102) O Sr. tem ou já teve rendidura ou hérnia na virilha? (0) Não → PULE PARA A QUESTÃO C105 (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p> <p>C103) Há quanto tempo o Sr. sabe que tem rendidura ou hérnia na virilha? ___ ano(s) ___ meses</p> <p>C104) O Sr. já foi operado de rendidura ou hérnia na virilha? (000) Não Sim → SE SIM: Há quanto tempo? ___ ano(s) ___ meses (888) NSA (999) IGN</p>	<p><i>HERNIA</i>__</p> <p><i>HIMES</i>__ __</p> <p><i>HOPMES</i> ___</p>

<p>C105) O Sr. tem algum parente: pai, mãe, irmão, irmã, filho, filha, que tem ou teve rendidura ou hérnia na virilha? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p> <p>C106) Com que frequência o Sr. costuma praticar exercícios abdominais? (0) Nunca (1) Menos de uma vez por semana (2) Uma vez por semana (3) Duas ou mais vezes por semana (8) NSA (9)IGN</p> <p>C107) O Sr. costuma ter prisão de ventre? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p> <p>C108) O Sr. costuma ter tosse sem estar resfriado? (0) Não(1) Sim (8) NSA (9) IGN</p> <p>C109) Com que frequência o Sr. levanta ou carrega peso durante sua jornada de trabalho ou em outra atividade? (0) nunca (1) raramente (2) geralmente (3) sempre (8) NSA (9) IGN</p> <p>C110) Quantos lances de escada ou andares de escada o Sr. costuma subir diariamente em casa ou no trabalho? ___ ___ lances/dia (00) Se não utiliza escada diariamente (88) NSA (99) IGN</p> <p>QUEREMOS AVISAR O SR. QUE PARA UMA PESQUISA COMPLEMENTAR, UM MÉDICO PODE VIR LHE FAZER UMA NOVA VISITA NOS PRÓXIMOS DIAS.</p> <p>Horário do término da entrevista ___ : ___</p>	<p>HIHF ___</p> <p>HABD ___</p> <p>HOBST ___</p> <p>HTOSSE ___</p> <p>HLVPSO ___</p> <p>HSOBES ___</p>
<p>AS QUESTÕES C111 A C120 DEVEM SER RESPONDIDAS SOMENTE POR <u>MULHERES</u> COM IDADE ENTRE <u>20 E 49 ANOS 11 MESES E 29 DIAS</u> SE FOR MULHER E TIVER IDADE ENTRE 50 E 59 ANOS, 11 MESES E 29 DIAS, PULAR PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO</p> <p>AGORA FALAREMOS SOBRE A SAÚDE DA MULHER</p>	
<p>C111) Nos últimos três meses, a Sra. menstruou normalmente? (0)Não→ PULE PARA A QUESTÃO C119 (1) Sim (9) IGN</p> <p>VAMOS FALAR DAS SUAS TRÊS ÚLTIMAS MENSTRUações. GOSTARÍAMOS DE SABER SOBRE <u>SENTIMENTOS</u> QUE APARECEM NA SEMANA ANTES DA MENSTRUação E QUE DESAPARECEM LOGO QUE INICIA A MENSTRUação. SÓ RESPONDA SOBRE OS SENTIMENTOS QUE APARECEM ANTES DA MENSTRUação E QUE DESAPARECEM APÓS MENSTRUAR. AQUELES QUE DURAM O MÊS INTEIRO NÃO DEVEM SER CONSIDERADOS.</p>	<p>SMENS ___</p>

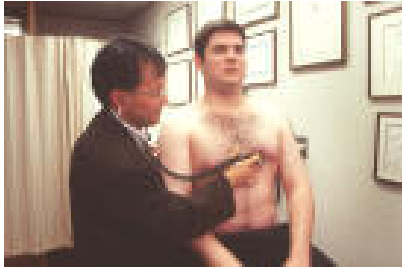
<p>C112) Na semana anterior as três últimas menstruações a Sra.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficou triste, com vontade de chorar? (0)Não (1)Sim (9) IGN - Ficou com muita raiva de alguém? (0)Não (1)Sim (9) IGN - Ficou irritada, “briguenta” ou de mau humor? (0)Não (1)Sim (9) IGN - Sentiu que estava muito nervosa ou tensa? (0)Não (1)Sim (9) IGN - Sentiu que estava muito confusa? (0)Não (1)Sim (9) IGN - Ficou com vontade de se isolar, de não ver ninguém? (0)Não (1)Sim (9) IGN - Sentiu que estava mais cansada do que o habitual ou com muito trabalho? (0)Não (1)Sim (9) IGN <p>VAMOS FALAR AINDA DAS SUAS TRÊS ÚLTIMAS MENSTRUACÕES. GOSTARÍAMOS DE SABER SOBRE <u>ALTERAÇÕES EM SEU CORPO</u> QUE APARECEM NA SEMANA ANTES DA MENSTRUACÃO E QUE DESAPARECEM LOGO QUE INICIA A MENSTRUACÃO.</p> <p>SÓ RESPONDA SOBRE AS ALTERAÇÕES EM SEU CORPO QUE APARECEM ANTES DA MENSTRUACÃO E QUE DESAPARECEM APÓS MENSTRUAR. AQUELAS QUE DURAM O MÊS INTEIRO NÃO DEVEM SER CONSIDERADAS.</p>	<p><i>STRIS</i> __</p> <p><i>SRAIV</i> __</p> <p><i>SIRIT</i> __</p> <p><i>SNERV</i> __</p> <p><i>SCONF</i> __</p> <p><i>SISOL</i> __</p> <p><i>SCANS</i> __</p>
<p>C113) Na semana anterior as três últimas menstruações a Sra. teve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dor ou aumento de tamanho nos seios? (0) Não (1) Sim (9) IGN - Inchaço na barriga, sensação de peso ou desconforto? (0) Não (1) Sim (9) IGN - Dor de cabeça? (0) Não (1) Sim (9) IGN - Inchaço nas mãos ou nas pernas? (0) Não (1) Sim (9) IGN - Ganho de peso? (0) Não (1) Sim (9) IGN - Dor nas costas, nas juntas ou nos músculos? (0) Não (1) Sim (9) IGN 	<p><i>SEIOS</i> __</p> <p><i>SBARG</i> __</p> <p><i>SCABE</i> __</p> <p><i>SMAOP</i> __</p> <p><i>SGPES</i> __</p> <p><i>SDORJ</i> __</p>
<p>C114) Algum dos problemas perguntados acima:</p> <p>Atrapalhou seu relacionamento em casa? (0) Não (1) Sim (8)NSA (9) IGN</p> <p>Precisou que faltasse à escola? (0) Não (1) Sim (8)NSA (9) IGN</p> <p>Precisou que faltasse ao trabalho? (0) Não (1) Sim (8)NSA (9) IGN</p> <p>Outros problemas: _____</p>	<p><i>SDIFA</i> __</p> <p><i>SFALS</i> __</p> <p><i>SFALT</i> __</p> <p><i>SDIF</i> __</p>
<p>C115) A Sra. acha que tem TPM ou Síndrome Pré-menstrual?</p> <p>(0) Não→ PULE PARA A QUESTÃO C117 (1) Sim (9) IGN</p>	<p><i>STPM</i> __</p>
<p>C116) A Sra. fez ou está fazendo tratamento para TPM ou Síndrome Pré-menstrual?</p> <p>(0) Não (1) Sim, está fazendo (2) Fez, mas já parou (9) IGN</p>	<p><i>STRAT</i> __</p>
<p>C117) A Sra. toma algum hormônio ou remédio para a menopausa?</p> <p>(0) Não (1) Sim (9) IGN</p>	<p><i>SREME</i> __</p>
<p>C118) A Sra. tem dor de cabeça 1 a 2 dias antes, ou durante a menstruação?</p> <p>(0) Não (1) Sim (8) NSA (9)IGN</p>	<p><i>EMEN</i>__</p>
<p>C119) A senhora usa pílula ou injeção para não engravidar?</p> <p>(0) Não→ PULE PARA A PRÓXIMA INSTRUÇÃO</p> <p>(1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p><i>EPIL</i>__</p>

<p>C127) O resultado deste exame demora alguns dias para ficar pronto. A Sra ficou sabendo o resultado do último exame que evita o câncer do colo do útero? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>CSABU__</p>
<p>C128) Este exame serve para ver se tem câncer no colo do útero. A Sra acha que este tipo de câncer tem cura? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>	<p>CCACU__</p>
<p>C129) A Sra consultou com ginecologista de <MÊS> do ano passado pra cá? (0) Não Sim → SE SIM: (1)SUS (2)Convênio (3)Particular (8) NSA (9) IGN</p>	<p>CGANO__</p>
<p>C130) A Sra acha que o exame ginecológico dói? (0) Não Sim SE SIM (1) Um pouco (2) Mais ou menos (3) Muito (8) NSA (9) IGN</p>	<p>CEXDO__</p>
<p>Horário do término da entrevista ___ : ___</p>	

ANEXO II

FIGURAS UTILIZADAS NA QUESTÃO C6

REALIZAR CONSULTAS MÉDICAS
REGULARMENTE



MANTER SEU PESO IDEAL



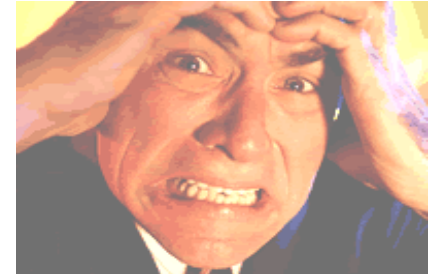
NÃO TOMAR BEBIDAS ALCOÓLICAS EM EXCESSO



NÃO FUMAR



CONTROLAR OU EVITAR O ESTRESSE



FAZER EXERCÍCIOS FÍSICOS REGULARMENTE



MANTER UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
EVITANDO COMER MUITA GORDURA ANIMAL



ANEXO III

NORMAS DA REVISTA

Manuscript Requirements

The manuscript file must be in a document format, *not* PDF format. The manuscript shall be formatted so that it is set in Times Roman font with 12-point font size; has margins of 1" top, 1" bottom, 1.5" right, 1.5" left; and is double-spaced throughout. Typical manuscript length is approximately 20 pages including references, but excluding tables and figures. Do not put figures and tables in the manuscript file. Submit all figure and table files separately from the manuscript text file. Do not use Microsoft Word for figure formatting. Please use a recognized image format--preferably .tiff.

Paragraphs should be numbered; for example, "*Paragraph Number 1* The subjects of this study" Paragraph numbers serve as an effective method for relaying reviewer comments back to the author. Begin paragraph numbering with the first paragraph in the Introduction and end before the References section. Do not use an automatic paragraph numbering option, as titles, subtitles, abstracts, etc., are not numbered.

Order of Manuscript

An original investigation should contain the following items and satisfy the given specifications.

Title Page

1) Title of no more than 85 characters, including spaces. Do not use a complete sentence as a title.

2) Full names of the authors--Only those investigators who contributed substantially or who had a primary role in the research represented in the manuscript should be listed as authors. Manuscripts listing more than six (6) authors should provide justification. The Editor-in-Chief reserves the right to request that the author list be reduced.

3) Institutional affiliation of each author clearly identified; linked to each author by use of superscript numbers

4) Corresponding author name, mailing address, telephone, fax, and e-mail information

5) Running title of no more than 45 characters, including spaces

Abstract

1) Limit of 275 words, including numbers, abbreviations, and symbols

2) Structure states purpose, methods, results, and conclusion

Key Words

1) Four (4) to six (6) words following the abstract

2) Should not repeat terms or phrases from the title

Introduction

1) State clearly the purpose and hypothesis of the study

2) Provide relevant references

3) Do not exhaustively review the subject

Methods

1) Present subject information

2) Describe the experimental subjects and their controls

3) Insert "written informed consent" statement or animal-use statement and ethics committee approval statement (required) (see Human & Animal Experimentation Policy Statements)

4) Identify the methods, apparatus, and procedures employed with sufficient details to allow others to reproduce the results

5) Provide references for established methods and statistical procedures

6) Provide rationale for use and include a description of possible limitations for utilized methods not well known

7) Denote statistical significance when appropriate and include detailed statistical analyses, mathematical derivation, or computer programs in an appendix

Results

1) Present findings of the study in the text, tables, or figures

2) Do not include the same data in tables and figures

Discussion

1) Emphasize the original and important features of the study and avoid repeating all the data presented within the results section

2) Incorporate the significance of the findings and the relationship(s) and relevance to published observations

3) Provide only those conclusions that are supported by the study

Acknowledgments

1) Identify funding sources

2) Identify external reviewers, if any

3) Current contact information of corresponding author

4) Contact for reprints, if any

Conflict of Interest

Authors are required to state in the acknowledgments all funding sources, and the names of companies, manufacturers, or outside organizations providing technical or equipment support. In particular, authors should:

1) Disclose professional relationships with companies or manufacturers who will benefit from the results of the present study

2) State that the results of the present study do not constitute endorsement of the product by the authors or ACSM

Failure to disclose such information could result in the rejection of the submitted manuscript.

References

The format for references is that which has been adopted by the United States National Library of Medicine and employed in *Index Medicus*. For those not included in *Index Medicus*, adhere to the form established by the American National Standard for Bibliographic References. The reference list shall be in alphabetic order, rather than in the order of citation, and numbered. All references shall appear in the text. Examples of the types of references are as follows:

1) Books

American College of Sports Medicine. *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1986, pp. 158-161.

Paffenbarger, R. S., R. T. Hyde, and A. L. Wing. Physical activity and physical fitness as determinants of health and longevity. In: *Exercise, Fitness, and Health*. C. Bouchard, R. J. Shephard, T. Stephens, J. R. Sutton, and B. D. McPherson (Eds.) Champaign, IL: Human Kinetics, 1990, pp. 33-48.

2) Doctoral Dissertations--Crandall, Craig. Alterations in human baroreceptor reflex regulation of blood pressure following 15 days of simulated microgravity exposure. *Doctoral Dissertation*. University of North Texas HSC, Dept. of Physiology, Fort Worth, Texas, August 1993.

3) Government Reports--U.S. Department of Health and Human Services. *Healthy People 200: National Health and Disease Prevention Objectives* (full report, with commentary). Washington, DC: Department of Health and Human Services, Publication 91:50212, 1991, pp. 91-125.

4) Journal Articles--Blair, S. N., N. M. Ellsworth, W. L. Haskell, M. P. Stern, J. W. Farguhar, and P. D. Wood. Comparison of nutrient intake in middle-aged men and women runners and controls. *Med. Sci. Sports Exerc.* 12:310-315, 1981.

5) Software Manuals--SAS Institute. *SAS/STAT Software: The PHREG Procedure, Version 6*. Cary, NC: SAS Institute Inc., 1991, 1054 pp.

6) Conference Proceedings: Conference proceedings can be used only if the publication has an ISBN or ISSN number. This information must accompany the reference--Matthie J. R., P. O. Withers, M.D. Van Loan, and P. L. Mayclin. Development of a commercial complex bio-impedance spectroscopic (CBIS) system for determining intracellular water (ICW) and extracellular water (ECW) volumes. In *Proceedings of the 8th International Conference on Electrical Bio-impedance*. Kuopio, Finland: University of Kuopio, Finland, ISBN: 952-90-3999-9, pp. 203-205, 1992.

7) Abstracts--An abstract can be cited when it is the only source of information.

Note: In-text reference citations shall be baseline in parentheses, not superscripts [e.g., (14,15), not ^{14,15}]. Internet sources, master of science theses, personal communications, or other unpublished material are not acceptable as references. There should not be more than 30 references for original investigations. Review articles are limited to 50 references. All book references require page numbers. Examples to follow for corporate authors, chapters, editors, center publication, etc., can be observed in the *British Medical Journal* 1:1334-1336, 1978. Journal abbreviations should follow the abbreviations of *Index Medicus* published by the Library of Congress. Use of et al.--If fewer than seven (7) authors are listed, all should be mentioned. When seven or more authors are named, list only the first three.

Figure Captions

- 1) Provide a caption for each figure
- 2) List captions together following references section

Technical Guidelines

Terminology and Units of Measurement

To promote consistency and clarity of communication and to avoid ambiguity, it is directed that authors use standard terms generally acceptable to the field of exercise science and sports medicine.

The units of measurement shall be *Système International d'Unités* (SI). Permitted exceptions to SI are heart rate--beats per min; blood pressure--mm Hg; gas pressure--mm Hg. Authors should refer to the *British Medical Journal* 1:1334-1336, 1978) and the *Annals of Internal Medicine* (106:114-129, 1987) for the proper method to express other units or abbreviations. When expressing units, authors must locate the multiplication symbol midway between lines to avoid confusion with periods; e.g., mL·min⁻¹·kg⁻¹.

The basic and derived units most commonly used in reporting research in this Journal include the following:

mass--gram (g) or kilogram (kg); force--newton (N); distance--meter (m), kilometer (km); temperature--degree Celsius (°C); energy, heat, work--joule (J) or kilojoule (kJ); power--watt (W); torque--newton-meter (N·m); frequency--hertz (Hz); pressure--pascal (Pa); time--second (s), minute (min), hour (h); volume--liter (L), milliliter (mL); and amount of a particular substance--mole (mol), millimole (mmol). Selected conversion factors: 1 N = 0.102 kg (force); 1 J = 1 N·m = 0.000239 kcal = 0.102 kg·m; 1 kJ = 1000 N·m = 0.239 kcal = 102 kg·m; 1 W = 1 J·s⁻¹ = 6.118 kg·m·min⁻¹.

Figures

Medicine & Science in Sports & Exercise® will accept either electronic files or camera-ready artwork. Captions are required for all figures.

Preparation of Electronic Artwork:

Do not submit artwork that is embedded in a text file from a word-processing program.

Artwork should be submitted in final size and should be cropped and rotated as it will appear in the final printed piece.

Files should be saved as and submitted in .tiff or .eps format--jpeg, .gif, or files downloaded from the Internet are not acceptable.

Color files should be submitted as CMYK (not RGB).

Line art should be saved at a resolution of at least 1200 dpi (dots per inch). Photographs, CT scans, radiographs, etc. should be saved at a resolution of at least 300 dpi. Images saved at 72 dpi are not acceptable for printed publications.

Save each figure in a separate file.

Camera-Ready Artwork: The design of original figures should be consistent, drawn to the same scale, and designed as simply as possible.

There should be no gray shading or dot patterns.

Distinguish data by the use of intermittent symbols.

Appropriate distinctions for bar graphs would be a white bar, black bar, diagonal line in either or both directions, checkered pattern, horizontal or even vertical lines.

Multipanels should be aligned vertically, not horizontally, $\frac{1}{4}$ - $\frac{3}{8}$ inches apart. There should be no more than three panels to any one figure.

Figures should be unmounted, high-contrast black-and-white prints designed to a one-column width of $3\frac{1}{4}$ inches, including axis labels.

Lettering (symbols, letters, and numbers) should be a minimum 10-point font and should be of professional quality with consistent spacing and alignment.

Dot matrix prints are not acceptable.

Line width should be $\frac{3}{4}$ point or greater. Two original sets of line and bar graphs should be submitted and properly identified on the reverse as to position, author, and title of manuscript.

Two (2) sets of photographs (halftones) are required (if applicable).

Indicate the top of the figure, especially when it is a radiological or histological photograph.

Tables

Tables must be typed double-spaced and should be designed to fit a one-column width (3¹/₄ inches) or a two column width (7 inches).

Each table shall have a brief caption; explanatory matter should be in footnotes below the table.

The table shall contain means and the units of variation (SD, SE, etc.) and must be free of nonsignificant decimal places.

Abbreviations used in tables must be consistent with those used in the text and figures. Definition symbols should be listed in the order of appearance, determined by reading horizontally across the table and should be identified by standard symbols.

Copyright © 2004, American College of Sports Medicine. All rights reserved.
Published by Lippincott Williams & Wilkins.