

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

BEM-ESTAR FÍSICO E SAÚDE PERCEBIDA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE HOMENS
E MULHERES ADULTOS E IDOSOS, SEDENTÁRIOS E ATIVOS

Alberto de Vitta

Orientadora: Dr^a Anita Liberalesso Neri

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida por
Alberto de Vitta e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: ____/____/ 2001

Assinatura: _____

Comissão Julgadora:

Dr^a Anita Liberalesso Neri

Dr^a Helenice Jane Cote Gil Coury

Dr^a Márcia Regina Ferreira de Brito

Dr^a Maria José D'élboux Diogo

Dr^a Silene Sumire Okuma

2001

**CATALOGAÇÃO NA FONTE ELABORADA PELA BIBLIOTECA
DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UNICAMP
Bibliotecário Rosemary Passos - CRB-8ª/5751**

De Vitta, Alberto
D496b Bem-estar físico e saúde percebida : um estudo
comparativo
entre homens e mulheres adultos e idosos, sedentários e
ativos / Alberto De Vitta. -- Campinas, SP : [s.n.], 2001.

Orientador : Anita Liberalesso Neri.
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Educação.

2. Indicadores de saúde. 2. Exercícios físicos. 3. Adultos.
4. Idosos. 5. *Bem-estar físico. I. Neri, Anita Liberalesso.
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Educação. III. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

BEM-ESTAR FÍSICO E SAÚDE PERCEBIDA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE HOMENS
E MULHERES ADULTOS E IDOSOS, SEDENTÁRIOS E ATIVOS

Alberto de Vitta

Orientadora: Dr^a Anita Liberalesso Neri

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida por
Alberto de Vitta e aprovada pela Comissão Julgadora.

Data: ____/____/ 2001

Assinatura: _____

Comissão Julgadora:

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
BEM-ESTAR FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA.....	2
SAÚDE PERCEBIDA E QUALIDADE DE VIDA.....	7
ATIVIDADE FÍSICA: BENEFÍCIOS PARA A QUALIDADE DE VIDA.....	10
OBJETIVO	19
MÉTODO	21
SUJEITOS.....	21
AMBIENTE.....	28
PROCEDIMENTO.....	28
RESULTADOS	33
TIPOS DE DOENÇAS RELATADAS PELOS PARTICIPANTES.....	33
DOENÇAS RELATADAS E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA	34
DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS, NOS ÚLTIMOS SEIS MESES, E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.....	36
DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS, NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.....	45
RELAÇÃO ENTRE SAÚDE PERCEBIDA, GÊNERO, IDADE E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.....	55
DOENÇAS RELATADAS E SAÚDE PERCEBIDA.....	59
SAÚDE PERCEBIDA E DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS.....	65
RESUMO DOS RESULTADOS.....	68

DISCUSSÃO.....	73
RELAÇÕES ENTRE RELATOS DE DOENÇAS, IDADE E GÊNERO.....	73
RELAÇÕES ENTRE DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS, GÊNERO E IDADE.....	77
RELAÇÕES ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, RELATOS DE DOENÇAS E DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS.....	80
RELAÇÃO ENTRE SAÚDE PERCEBIDA, IDADE, GÊNERO E ATIVIDADE FÍSICA.....	85
SAÚDE PERCEBIDA E BEM-ESTAR FÍSICO INDICADO POR DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS E DOENÇAS RELATADAS.....	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
ANEXO 1. QUESTIONÁRIO 1: INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS, SOBRE AS CARACTERÍSTICAS OCUPACIONAIS, SAÚDE FÍSICA RELATADA E HÁBITOS DE ATIVIDADE FÍSICA.....	105
ANEXO 2. QUESTIONÁRIO 2: QUEIXAS RELATIVAS A DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS.....	108
ANEXO 3. QUESTIONÁRIO 3: ESCALA PARA MEDIDA DA SAÚDE PERCEBIDA.....	110
ANEXO 4. CARTA AOS PARTICIPANTES E TERMO DE CONSENTIMENTO	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de doenças segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	35
Tabela 2. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do pescoço, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	37
Tabela 3. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do ombro, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	38
Tabela 4. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dorsal, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	39
Tabela 5. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região lombar, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	41
Tabela 6. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região cervical, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	42
Tabela 7. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos joelhos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	43

Tabela 8. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos pés, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	44
Tabela 9. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do pescoço, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	46
Tabela 10. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do punho, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	47
Tabela 11. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dorsal, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	48
Tabela 12. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região lombar, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	49
Tabela 13. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região cervical, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	50
Tabela 14. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do quadril, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	51
Tabela 15. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos joelhos, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	52
Tabela 16. Resultados do teste U de Mann-Whitney para avaliação da diferença quanto à frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, por homens e mulheres jovens e idosos sedentários e ativos.....	53

Tabela 17. Resultados do teste U de Mann-Whitney para avaliação da diferença quanto à frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, por homens e mulheres jovens e idosos sedentários e ativos.....	54
Tabela 18. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação da saúde e da capacidade física hoje em comparação a de cinco anos atrás, segundo gênero, idade etária e prática de atividade física.....	56
Tabela 19. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação de saúde e capacidade física hoje em relação a outras pessoas, segundo gênero, idade etária e prática de atividade física.....	57
Tabela 20. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação de saúde mental hoje em relação a cinco anos, segundo gênero, idade etária e prática de atividade física.....	58
Tabela 21. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação de saúde mental em relação a outras pessoas, segundo gênero, idade etária e prática de atividade física.....	59
Tabela 22. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com saúde e capacidade física hoje comparada com as de cinco anos atrás, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.....	61
Tabela 23. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com saúde e capacidade física comparada a outras pessoas, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.....	62
Tabela 24. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com capacidade mental percebida hoje em comparação a cinco anos, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.....	63
Tabela 25. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com a capacidade mental comparada a outras pessoas, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.....	64
Tabela 26. Resultados do teste de correlação de postos (r) entre saúde percebida indicada por grau de satisfação e por frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....	66

Tabela 27. Resultados do teste de correlação de postos (r) entre saúde percebida indicada por grau de satisfação e por frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.....

67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição de freqüência de adultos jovens segundo idade e gênero.....	22
Figura 2. Distribuição de freqüência dos idosos segundo idade e gênero.....	22
Figura 3. Distribuição de freqüência dos hábitos de atividade física segundo idade e gênero.....	24
Figura 4. Caracterização dos sujeitos quanto aos tipos de movimentos e posturas adotadas no trabalho.....	25
Figura 5. Distribuição de freqüência absoluta das ocupações segundo faixa etária e gênero.....	26
Figura 6. Distribuição de freqüência dos adultos jovens e dos idosos segundo estado civil, idade e gênero.....	27
Figura 7. Distribuição de freqüência dos adultos jovens e dos idosos segundo nível de escolaridade, idade e gênero.....	28
Figura 8. Distribuição de freqüência dos tipos de doença segundo idade e gênero.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Classificação das ocupações dos sujeitos conforme Jannuzzi (1998) e a estimativa de consumo calórico correspondente, calculado segundo Couto (1995).....	26
Quadro 2. Classes de variáveis constantes do protocolo de coleta de dados.....	30

AGRADECIMENTOS

Aos membros do NEAPE – Núcleo de Estudos Avançados em Psicologia do Envelhecimento – Andréa Tamponi dos Santos, Cinara Sommerhalder, Eliete Jussara Nogueira, Lucila Goldstein, Marilim Elisabeth Silva Capitanini, Marineia Crosara de Resende, Regina Prado Leite Erbolato e Sueli Aparecida Freire;

À Capes pela bolsa concedida;

À Universidade do Sagrado Coração;

Ao Departamento de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração;

Ao SESC de Bauru.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Aos meus pais, Mário de Vitta e Guilhermina C. de Vitta, por estarem sempre presentes e, principalmente, pelo exemplo de humildade, moral e determinação;

À Fabiana pela compreensão, carinho, dedicação e participação em todas etapas de nossa longa caminhada. Para a Natália, nossa nova companheira;

À Dra. Anita Liberalesso Neri pela amizade, competência, carinho e oportunidade de rica aprendizagem e muito prazer no empreender;

Ao Dr. Carlos Roberto Padovani, pela amizade e pelos ensinamentos de estatística e de pesquisa como um todo.

DE VITTA, A. *Bem-estar físico e saúde percebida: um estudo comparativo entre homens e mulheres adultos e idosos, sedentários e ativos*. Tese de Doutorado em Educação – Área de concentração: Psicologia da Educação. Universidade Estadual de Campinas, 2001.

RESUMO

A literatura de pesquisa e a prática profissional têm revelado que existe forte relação entre bem-estar físico e subjetivo, gênero, idade e a prática de atividade física. Este estudo teve como objetivo caracterizar as relações entre o gênero, a idade, nível de atividade física, saúde percebida e bem-estar físico em adultos jovens e idosos. Foram sujeitos 200 voluntários que formaram dois grupos de idade com 100 indivíduos cada, um de 20 a 35 anos e o outro de 60 e 70 anos, cada um com 50 homens e 50 mulheres, metade sedentários e metade ativos. Os instrumentos incluíram: um questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional, de prática de atividades físicas e doenças; um questionário de queixas relativas a desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos anos e nos últimos sete dias, e uma escala para avaliação da saúde percebida contendo itens sobre saúde física e mental atuais, em comparação com as de cinco anos atrás e em comparação com as de pessoas da mesma idade. Foram feitas análises estatísticas descritivas, testes de contrastes (Goodman), de hipótese (Mann-Whitney) e de correlação (Spearman). Os resultados indicaram que: 1) Em todos os grupos, mas principalmente entre as mulheres, as doenças músculo-esqueléticas ocorreram com maior frequência do que as demais. 2) As mulheres idosas apresentaram as maiores taxas de doenças músculo-esqueléticas e os idosos masculinos e femininos as maiores taxas de doenças cardiovasculares. 3) As mulheres, independentemente da idade e do envolvimento com atividades físicas, e os idosos sedentários apresentaram maior número de doenças relatadas. 4) Os idosos, as mulheres e os sedentários relataram mais desconfortos músculo-esqueléticos nos últimos seis meses e nos últimos sete dias. 5) As mulheres, os sedentários e os idosos apresentaram pior saúde percebida. 6) Em todos os grupos ocorreu correlação inversa entre doenças e desconfortos músculo-esqueléticos e saúde percebida. Avaliações subjetivas de saúde são importantes mediadores da qualidade de vida e esta é afetada pela prática de atividades físicas. Incentivar a prática de atividade física significa promover desenvolvimento e envelhecimento bem-sucedidos.

PALAVRAS-CHAVE: Indicadores de saúde; Exercícios físicos; Adultos; Idosos; Bem-estar físico.

DE VITTA, A. *Bem-estar físico e saúde percebida: um estudo comparativo entre homens e mulheres adultos e idosos, sedentários e ativos*. Tese de Doutorado em Educação – Área de concentração: Psicologia da Educação. Universidade Estadual de Campinas, 2001 (*Physical well-being and perceived health among male and female young adults and aged people, physically active and not active*)

ABSTRACT

Research literature have showed a strong association between physical and subjective well-being, gender, age, and regular physical activity. This study was aimed at describing and analysing relationships between gender, physical activity, perceived health, and physical well-being among young adults and aged people. Subject were 200 voluntary, set in two groups containing 100 individuals each, matched by age (20 to 35 and 60 to 70), gender, and regular and not regular enrollment in physical aerobian activities. Instruments included: a 21 items questionnaire addressed to sociodemographic and occupational characterization, kind and timing of physical activity, and reported illnesses; a questionnaire on musculoskeletal discomforts during last year and last week, and a scale to the assessment of physical and mental health in comparison with those existing five years ago, and in comparison with others of the same age. Data were submitted to descriptive statistics and tests of contrasts (Goodman), hypothesis, (Mann-Whitney), and correlation (Spearman). Results were: 1) In all groups, but mostly among women, there were higher rates of musculoskeletal than others kinds of illnesses. 2) Aged women reported the highest rates of musculoskeletal illnesses, but male and female olds showed the highest rates of coronarian disease. 3) Independently of age and enrollment in regular physical activity, physically inactive women and aged people showed the greatest rates of diseases. 4) The aged, female and sedentary subjects reported more discomforts during last year and last week. 5) Among women, inactive and old subjects, perceived health was worse. 6) In all groups there were observed negative correlations between reported diseases, discomforts and perceived health. Subjective assessment of health are important mediators of quality of life, which is affected by regular practice of physical activities. Improving this practice means promoting successful development and successful aging.

KEY WORDS: Health indicators; Physical exercise; Adults; Aged people; Physical well-being

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um estado completo de bem-estar físico, mental e social e não meramente como ausência de doença ou enfermidade (Capra, 1982). Gonçalves e Gonçalves (1988) identificam a definição acima como concepção irrealista, porque, mesmo que não apresentem moléstia física, dificilmente as pessoas encontram-se em completo bem-estar, pois existem, freqüentemente, conflitos emocionais, além de dificuldades sociais e econômicas. Entendem os autores que saúde “consiste na luta para superar adversidades, evidentemente nem sempre vencendo-as, mas procurando sempre fazer-lhes face” (pp. 796).

Shephard (1995) define saúde como uma condição humana com dimensões físicas, sociais e psicológicas caracterizadas em um contínuo ancorado em pólos positivos e negativos. Saúde positiva é associada à capacidade de desfrutar a vida e resistir e superar as mudanças, enquanto que saúde negativa é associada à morbidade e, no extremo, à mortalidade precoce.

Em síntese, as evidências mencionadas apontam para a dificuldade inerente à formulação de um conceito amplamente aceito sobre saúde. Razoavelmente aceita, no entanto, é a afirmação de que, independentemente de diferentes perspectivas, vários elementos são determinantes da saúde, e não apenas condições biológicas. Entre os fatores que podem contribuir para melhorar a saúde e a qualidade de vida podem ser citados: moradia, alimentação, transporte, trabalho, ecologia, cultura, lazer, educação, bem-estar subjetivo e atividade física.

A literatura de pesquisa e a prática profissional mostram que existe forte relação entre o bem-estar físico, o bem-estar subjetivo e a atividade física, principalmente quando esta é praticada

regularmente e durante períodos ampliados da vida adulta. Esses dados são indicativos da importância da realização de investimentos educacionais voltados à escolha de atividades mais adequadas aos indivíduos conforme características tais como idade, gênero, saúde, personalidade e estilo de vida, bem como investimentos voltados a práticas de auto-cuidado com relação à saúde. Entra aqui a atividade física. Nesse sentido, Ferriani e Gomes (1997) afirmam que a educação e a saúde são dois pilares da sobrevivência humana. Búrigo (1992) destaca que ambas são indispensáveis para o processo evolutivo de qualquer sociedade.

O reverso da atividade física é o sedentarismo cujos efeitos negativos sobre a saúde física, em especial sobre as estruturas músculo-esqueléticas, são também conhecidos. A questão é saber em que medida o sedentarismo pode afetar o bem-estar físico e subjetivo, tanto quanto a atividade os afetam. No Brasil, há poucos dados sobre o impacto da atividade física sobre adultos mais velhos, assim como há poucos estudos sistematizados sobre a influência do sedentarismo. Assim, parece importante responder à seguinte questão: como se caracteriza a relação entre o sedentarismo, saúde percebida e bem-estar físico em homens e mulheres adultos de diferentes idades?

Em suma, focalizar as relações entre o bem-estar físico, saúde percebida e a prática de atividades físicas é uma forma relevante de ampliar a base de conhecimentos teóricos e tecnológicos nos domínios considerados, que incluem assuntos pertencentes a vários campos do conhecimento e profissões entre eles a psicologia, a ergonomia, a fisioterapia, a educação física, a enfermagem, a educação, entre outras. Investigações nesses domínios podem oferecer subsídios para se atuar melhor sobre a qualidade de vida de adultos jovens e idosos e aumentar as suas chances de uma velhice satisfatória.

BEM-ESTAR FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA

Nos últimos anos, as pesquisas sobre o desenvolvimento do adulto têm atentado para a questão da qualidade de vida no curso de vida. Há consenso em torno da noção de que uma boa qualidade de vida depende de condições objetivas, tais como saúde, atividade, envolvimento social, associados aos níveis de renda, de escolaridade e de estilo de vida, entre outros. Além

disso, a boa qualidade de vida depende também de condições subjetivas, como o bem-estar psicológico.

O bem-estar físico objetivo está relacionado à ausência ou a mínimos graus de doença, incapacidade e desconfortos músculo-esqueléticos. A boa saúde física é uma qualidade vital, favorece a boa aparência, a sentir-se bem e ter reservas necessárias para usufruir de uma variedade de interesses, além de ser um dos mais poderosos preditores de bem-estar psicológico.

Entre os indicadores de bem-estar físico avaliados através de medidas objetivas, tem-se a força muscular (medida pelo dinamômetro), a flexibilidade (mensurada pelo goniômetro) e a capacidade anaeróbia (indicada pelos níveis de lactato sanguíneo). Os indicadores subjetivos por sua vez, são representados pela mobilidade subjetiva (distância que o indivíduo percorre sem acusar dor), doenças relatadas e desconforto músculo-esquelético avaliados por meio de auto-relatos (Lawton, 1983).

Os desconfortos músculo-esqueléticos percebidos podem ser definidos como relatos de percepção física desagradável e de sintomas físicos, tais como dor, sensação de peso, formigamento e fadiga (Kuorinka, 1983; Grant, 1988, apud Gil Coury, 1994). Pimental (1991, apud Gil Coury, 1994) considera que são algo mais complexo do que resposta a um estímulo, já que envolvem experiência individualizada complexa associada à avaliação cognitiva e afetiva.

Há diversos métodos para avaliar os desconfortos músculo-esqueléticos percebidos. Melzack, (1975) e Ransford, Cairns e Mooney (1976) sugerem o uso de diagramas corporais para identificar e localizar os desconfortos. Em seguida, Corlett e Bishop (1976) desenvolveram um método que associa uma escala de graduação de intensidade com o diagrama corporal. Este foi adaptado, por diversos investigadores que o transformaram em questionário visando a avaliar a relação entre o desconforto e os fatores de risco no trabalho (por exemplo: Bousenna, Corlett e Pheasant, 1986; Harms-Ringdahl, 1986).

Saldanã et al. (1994) adaptaram o método de Corlett e Bishop (1976) para um sistema computacional, no qual o indivíduo identifica a localização do desconforto e define a sua severidade em cada área do corpo. Kuorinka et al. (1987) desenvolveram o Nordic Questionnaire, composto de um diagrama corporal e de três questões que avaliam se o indivíduo apresentou desconfortos nas diversas regiões corporais, nos últimos 12 meses e nos últimos sete dias, e se os mesmos o impediram de realizar suas atividades normais.

Desconfortos músculo-esqueléticos percebidos são comuns em adultos, conforme a literatura de vários países (Urwin et al., 1998). Vários estudos de prevalência revelaram que entre 10% a 20% da população referiu-se à dor lombar, 6,9% à dor nos ombros, e 5,9% a 12% à dor na coluna cervical em algum momento da vida (Badley e Tennant, 1992).

Resultados do *General Household Survey* realizado em 1995 revelaram que a taxa de desconfortos músculo-esqueléticos nas mulheres adultas é de 159 por 1000 e nos homens adultos de 143 por 1000 (Urwin et al., 1998). Na Finlândia, 9,5% dos homens e 13,5% das mulheres, num total de 8000 entrevistados, apresentavam cervicália (Mailis e Papagapiou, 1993). Um estudo feito em Hong Kong, com indivíduos com mais de 70 anos, revelou que a dor músculo-esquelética afetava 19% a 20% dos homens e 37% a 41% das mulheres (Von Korff, Dworikin, Le Resche, 1990, apud Pimenta, Koizumi e Teixeira, 1997).

A frequência dos desconfortos aumenta com a idade. Lock et al. (1999) estudaram 1546 indivíduos ingleses por meio de um questionário e verificaram que a prevalência aumenta de 145, entre os 18 e os 24 anos para 223, entre 55 e 64 anos. Em um estudo com 6000 sujeitos, Urwin et al. (1998) notaram que a frequência de ausência de desconfortos é de 65% em indivíduos na faixa etária de 16 a 44 anos e 36% na de 65 a 74 anos. Estudo realizado na Nova Zelândia revelou que dores em quatro ou mais locais do corpo, que implicam em uso de medicamentos e avaliações médicas, ocorrem em 21,4% dos homens e em 33% das mulheres entre 45 a 64 anos de idade (Lobosky, 1996).

Doenças são quaisquer disfunções fisiológicas ou psicológicas, acompanhadas ou não de sintomas e sinais. As pesquisas sugerem que doença e incapacidade física são importantes

causas de declínios no bem-estar físico e psicossocial em todas as idades (Heidrich, 1993; Steinhagen-Thiessen e Borchelt, 1999).

A doença na população idosa possui características comuns a outras idades, assim como aspectos que são típicos dessa fase da vida. Entre as principais doenças típicas das idades mais avançadas estão as cardiovasculares crônicas, as músculo-esqueléticas (artroses, osteoporose, artrites e lombalgias), o diabetes, o adenocarcinoma de próstata e o acidente vascular cerebral, entre outras (Moragas, 1997). As doenças que mais matam homens e mulheres de 60 anos e mais são, pela ordem: doenças do aparelho circulatório, neoplasmas malignos, doenças mal definidas, doenças endócrinas e do metabolismo e doenças respiratórias. No entanto, em dez anos diminuiu a taxa de morte por doenças circulatórias e aumentou a de neoplasmas e de doenças endócrinas (Camarano et al., 1999).

A taxa de doenças letais é muito maior entre os homens idosos do que entre as mulheres idosas, entre as quais predominam as doenças não-fatais, mas incapacitantes e crônicas, entre elas a osteoporose, artrose, problemas de coluna e hipertensão. Entre os homens prevalecem as doenças isquêmicas do coração. As mulheres idosas têm taxas mais altas de morbidade, mas exibem taxas de mortalidade mais baixa do que os homens para as mesmas moléstias. Entre pessoas de 65 anos e mais, de ambos os sexos, as principais causas de morte são, pela ordem, as doenças cardíacas, o câncer e as doenças cérebro-vasculares. Com a idade ocorre uma inversão nessa ordenação e desaparecem as diferenças entre os gêneros quanto à frequência de doenças cardíacas (Baltes et al., 1999). Em um estudo sobre os principais problemas músculo-esqueléticos na população idosa da cidade de Calcutá, Sarkar e Banerjee (1998) verificaram que 50% das mulheres e 20% dos homens apresentavam osteoporose.

Nos adultos jovens as principais doenças são as músculo-esqueléticas, sendo que, para população economicamente ativa na faixa de 20 a 40 anos, atualmente, as lesões por esforços repetitivos ou os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) são as que têm maior prevalência. Dados do *United States Bureau of Labour Statistics* mostram que entre 1981 e 1994, nos EUA, houve consistente aumento no número de casos de LER/DORT. Em 1981, foram registrados 22.600 casos, o que representou 18% das doenças ocupacionais

daquele país; em 1994, houve 332.000 casos, representando 65% de todas as doenças, equivalendo, portanto, a um aumento de 14 vezes (Brasil, 2000).

No Brasil a situação é provavelmente similar a dos países industrializados. De acordo com *Instituto Nacional de Previdência Social (INSS)*, estas doenças são a segunda causa de afastamento do trabalho no Brasil. A situação é epidêmica. Somente no Estado de São Paulo, a cada cem trabalhadores, pelo menos um apresenta algum sintoma de LER/DORT (O'Neill e Morás, 2001). Dados do *Núcleo de Coordenação de Saúde do Trabalhador (NUSAT)* de Belo Horizonte indicam que, em 1992, as LER/DORT representaram 36,4% de todas as doenças ocupacionais, 60,7% em 1993 e 57,5% em 1995.

Quanto aos fatores idade e sexo, dados do Ambulatório de LER/DORT do *Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo* revelam que, entre março de 1993 e dezembro de 1998, 91,8% dos 390 doentes com LER/DORT eram do sexo feminino com idade média de 38 anos e seis meses. No NUSAT de Belo Horizonte, entre 1992 e 1995, mais de 70% dos atendidos foram mulheres e a maior incidência ocorreu entre trabalhadores entre 30 e 39 anos (Cunha et al., 1992). No *Centro de Referência em Saúde do Estado de São Paulo (CEREST)*, em amostra de 620 pacientes atendidos entre 1990 e 1995, 87,0% eram mulheres e, dentre estas, 45% tinham entre 26 e 35 anos de idade (Settimi e Silvestre, 1995).

Estudos empíricos indicam que baixos níveis de saúde na terceira idade estão relacionados a altos níveis de depressão e de angústia e a baixos níveis de satisfação de vida e bem-estar subjetivo. Outras investigações mostram que dificuldades para realizar atividades de vida diária, devido a problemas físicos, interferem na relação social com outros indivíduos e na autonomia e resultam em prejuízos à saúde emocional. Idosos com problemas de saúde e com dificuldades nas atividades de vida diária apresentam baixos níveis de autonomia e altos níveis de depressão e ansiedade. Boa saúde física é importante correlato de bem-estar subjetivo e de aspectos reconhecidos como saúde mental positiva, que inclui por exemplo senso de autonomia, de crescimento pessoal e de capacidade de manter relações positivas com os outros (Neri, 1993 e 2001).

Os dados precedentes indicam que a saúde física objetiva, isto é, avaliada por parâmetros antropométricos, clínicos e bioquímicos não é independente da percepção das pessoas a seu respeito. Outro importante componente da qualidade de vida das pessoas é a avaliação que fazem sobre as suas condições de saúde. Na verdade, as avaliações de saúde feitas em vários contextos profissionais e sociais também incluem avaliações subjetivas representadas por relatos pessoais sobre doenças, dores, desconfortos e condições de funcionamento. Muitas vezes é impossível ao profissional relacionar sintomas e seus determinantes orgânicos. Da mesma forma, muitas vezes os pacientes não sabem observar-se ou, se sabem, não conseguem relatar o que sentem de modo a serem compreendidos pelos ouvintes. Outras vezes, o conteúdo e os auto-relatos do paciente, bem como da interpretação que os interlocutores fazem deles são afetados positiva ou negativamente por preconceitos e por mecanismos de defesa de ambas as partes. A certeza de que esses fatos são um componente importante da qualidade de vida levou os estudiosos do assunto a desenvolverem o conceito e a avaliação de saúde de vida percebida.

SAÚDE PERCEBIDA E QUALIDADE DE VIDA

O conceito de saúde percebida refere-se à avaliação subjetiva que cada pessoa faz sobre a qualidade do funcionamento de sua saúde física e mental. Pode referir-se ao funcionamento atual e ao passado e pode incluir expectativas quanto ao funcionamento futuro. Tem como ponto de referência a auto-observação e parâmetros pessoais e sociais, entre estes a comparação com outras pessoas (Lawton, 1991). Para Idler e Kasl (1995) e Suni et al. (1998), a saúde percebida representa uma integração individual de muitos aspectos do conceito de saúde, tais como a capacidade de realizar determinadas tarefas, o status funcional e o status de saúde.

Embora não diretamente, uma vez que a saúde percebida é uma avaliação subjetiva sujeita a fatores de personalidade, variáveis sociodemográficas tais como renda, escolaridade e ocupação. Ainda, a saúde percebida tem relação com a competência comportamental e ambas com as crenças de auto-eficácia, ou seja, com o senso da pessoa de que é capaz de executar os

comportamentos necessários para produzir os resultados que deseja (Bandura, 1997). Dessa maneira, essa variável interna faz parte dos mecanismos de regulação do *self*.

As medidas mais comumente contempladas pela pesquisa sobre saúde percebida são: doenças relatadas, consumo relatado de medicamentos, dor e desconfortos relatados, alterações percebidas na cognição e auto-eficácia nos domínios físico e cognitivo (Neri, 2001). Vários pesquisadores analisaram a saúde percebida e para tanto usaram vários formatos de inquérito. Liang (1986) utilizou três questões, uma perguntando como o indivíduo percebe sua saúde geral, outra se algum problema (exs: dor, doença) tem causado aborrecimento nos últimos meses, e uma terceira sobre se o indivíduo está preocupado com o seu estado de saúde. Suni et al. (1998) usaram uma questão padrão que compara o estado de saúde do indivíduo com o de uma pessoa da mesma idade. Wilcox, Kasl e Idler (1996) e Farmer e Ferraro (1997) também utilizaram um item padrão, perguntando como o indivíduo percebe sua saúde no momento, sem se compararem com outro indivíduo.

Sabe-se que a saúde percebida é preditiva de mudanças na saúde, mas os mecanismos responsáveis por essa relação não são bem conhecidos. Duas hipóteses foram propostas por Ferraro, Farmer e Wybraniec (1997). A primeira preconiza que a saúde percebida pode refletir o autoconhecimento de problemas pré-clínicos. Já a segunda propõe que a saúde percebida está relacionada à auto-orientação psicológica - otimismo ou pessimismo - e que ela pode interferir no subsequente estado de saúde.

Steinhagen-Thiessen e Borchelt (1999) afirmam que a saúde percebida e as maneiras como as pessoas lidam com os problemas de saúde são os mais importantes preditores de bem-estar na velhice. Outros autores mostraram relação positiva entre saúde percebida e capacidade funcional, funcionamento intelectual e bem-estar geral (Rakovski e Cryan, 1990; Hultsch, Hammer e Small, 1993; Staats et al., 1993). Idler, Kasl e Lemke (1990) verificaram que é alta a taxa de mortalidade em pessoas com baixo nível de saúde percebida, independentemente da saúde objetiva.

Existe interesse em investigar as relações entre o estado físico, a idade, o gênero e a saúde percebida. Cochrane et al. (1998) acompanharam a evolução de um programa de força

muscular, flexibilidade, resistência cardiovascular e educação sobre a saúde percebida em 55 homens e mulheres sedentários, com idades entre 65 e 74 anos. Verificaram que no grupo experimental as mudanças na capacidade física foram acompanhadas por melhora na saúde percebida, o que não ocorreu no grupo controle.

Analisando a relação entre morbidade, capacidade funcional, distresse e saúde percebida em indivíduos entre 25 e 74 anos, Farmer e Ferraro (1997) notaram que quanto maior o distresse, o número de doenças e a incapacidade física, menor é a saúde percebida. Também, verificaram que as mulheres relatam melhor saúde percebida do que os homens e que a idade não tem efeito direto sobre a mesma. Este dado contrasta com a literatura, uma vez que o dado preponderante é que as mulheres relatam pior saúde do que os homens, principalmente se são idosas. Stuck et al. (1999) relataram que baixos níveis de saúde percebida, sintomas físicos e limitação funcional são os principais fatores de risco que contribuem para o declínio do estado funcional em idosos.

Ao estudarem a relação entre saúde percebida, Suni et al. (1998) notaram que há uma forte relação entre saúde percebida e mobilidade da coluna vertebral e uma fraca associação entre esta e sintomas lombares. Baixos níveis de percepção de saúde são associadas a doenças crônicas, limitação funcional e episódios recentes de sintomas músculo-esqueléticos. Também estão associados à maior frequência de visitas e telefonemas ao médico e ao aumento na ingestão de medicamentos (Wilcox, Kasl e Idler, 1996).

Hábitos de vida saudáveis, que excluem consumo de cigarro e de álcool, alimentação adequada, intervenções médicas, por exemplo com drogas que reduzem a pressão arterial e o colesterol, vínculo social, senso de controle e de auto-eficácia, crescimento pessoal contínuo, saúde percebida e prática de atividade física são fatores que influenciam a saúde percebida e o bem-estar físico e subjetivo. A prática regular de atividade física faz parte dos hábitos de vida saudáveis e, segundo a pesquisa e a prática profissional, guarda forte relação com estas variáveis. No próximo tópico serão analisados mais detalhadamente esses aspectos.

ATIVIDADE FÍSICA: BENEFÍCIOS PARA A QUALIDADE DE VIDA

A *Organização Mundial da Saúde (OMS)* conceitua atividade física como qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética que resulte em energia expandida, quantificável em termos do critério de Kilo-Joule (Kj) ou Kilo-calorias (Kcal) (Gonçalves et al., 1992). Bouchard, Shephard e Stephens (1993) definem-a como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos e que resulte em energia expandida, incluindo o exercício, o esporte, o trabalho e as atividades domésticas. De acordo com Vieira (1996), atividade física é um conjunto de ações corporais capazes de contribuir para a manutenção e o funcionamento normal do organismo em termos biológicos, psicológicos e sociais.

O exercício tem como objetivo induzir habilidades e capacidades motoras (coordenação e condicionamento), bem como incrementar a mobilidade. Caspersen, Powell e Christenson (1985) conceituam treinamento como uma subcategoria de atividade física e de exercício que se caracteriza por ser planejada, estruturada e repetitiva, e normalmente realizada com o objetivo de incrementar e manter o desempenho físico. Já a aptidão física é considerada como a capacidade de executar as atividades diárias com vigor e atenção, sem fadiga, e com reservas para que o indivíduo leve uma vida física, intelectual e social normal (Barbanti e Guiselini, 1985). Segundo Okuma (1997) a aptidão física é um indicador de um estado ótimo de funcionamento dos principais sistemas do organismo que se refletem em boa saúde física, ou seja, os sistemas cardíaco, vascular, respiratório, músculo-esquelético e nervoso.

Stephens e Caspersen (1994) apud Okuma (1997) relataram que pesquisas feitas na Austrália, no Canadá e nos Estados Unidos indicaram que somente 10% dos adultos realizam atividades físicas, pelo menos três vezes por semana, durante um mínimo de vinte minutos, taxas essas consideradas adequadas para a manutenção de um nível ótimo de aptidão para a manutenção da saúde. Por outro lado, a prevalência de sedentarismo varia de um terço a um quarto da população adulta, exceto na Finlândia, onde metade da população é, ao menos, moderadamente ativa. Neste país, 15% dos adultos realizam atividades físicas com regularidade.

O sedentarismo é, sem dúvida, um dos mais importantes pontos no estudo dos males que acometem a sociedade atual. A falta de atividade é apontada como a causa de inúmeros danos à saúde e tem como consequência direta e indireta o aparecimento de doenças, tais como hipertensão, obesidade, doença arterial coronariana, ansiedade, depressão e desconfortos músculo-esqueléticos (Ouriques e Fernandes, 1997).

A vida sedentária estabelece um conjunto de eventos fisiológicos que acabam intensificando a diminuição da capacidade aeróbia máxima, da força muscular, das respostas motoras, da capacidade funcional geral. Acarreta redução da aptidão física, em todas as faixas etárias. Em conjunto, esses aspectos acabam por resultar não somente em diminuição da capacidade física, como também em aumento das despesas com os cuidados de saúde. Além disso, provocam diminuição na disposição para as tarefas diárias, influenciando na duração e na qualidade de vida dos indivíduos (Achour Junior, 1995; Huang et al., 1998; Koo e Rohan, 1999).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que o estilo de vida refletido em hábitos alimentares saudáveis, controle de estresse e prática regular de atividade física têm um impacto significativo na qualidade de vida em todas as faixas etárias (Nahas e Corbin, 1992; Van Heuvelen et al., 1998). Comportamentos favoráveis à boa saúde afetam positivamente o funcionamento físico e previnem limitações físicas possivelmente porque atuam na redução da incidência de doenças crônicas, que são as principais causas de limitações funcionais. Influenciam igualmente a manutenção da capacidade fisiológica para atividades diárias. Entre as doenças cuja incidência e cujo agravamento são reduzidos pela atividade física estão as cardiovasculares, a hipertensão, o diabetes, a osteoporose e certos tipos de câncer (Huang et al., 1998; Koo e Rohan, 1999).

Trabalhando com indivíduos de 40 anos ou mais, Huang et al. (1998) verificaram que quanto mais ativo o indivíduo menor o número de limitações físicas. Os autores afirmam que a atividade física é um fator de proteção funcional em todas as idades, possibilitando uma melhor qualidade de vida para homens e mulheres. Estudos epidemiológicos mostraram que há uma relação inversa entre atividade física e prevalência de doenças hipocinéticas. A atividade física regular melhora a densidade óssea e diminui as perdas ósseas bem como o risco de fraturas (Coupland, Wood e Cooper, 1993).

Nos últimos anos, os profissionais da saúde têm enfatizado o papel preventivo da atividade física. Juntamente com a hereditariedade, uma alimentação adequada e hábitos de vida apropriados, as atividades físicas podem melhorar a qualidade de vida das pessoas (Berguer e Mcinman, 1989; Achour Junior, 1995). Pessoas ativas apresentam menor incidência de doenças crônicas degenerativas, vida mais longa e menor número de sintomas do que pessoas inativas (Bokovoy e Blair, 1994; Morey et al., 1996).

A atividade física promove benefícios fisiológicos imediatos e a longo prazo nos sistemas cardiovascular, respiratório, músculo-esquelético e metabólico em todas as idades. Entre os imediatos estão não só a regularização dos níveis de glicose sanguínea, de adrenalina e noradrenalina, mas também a quantidade e qualidade do sono (Gobbi, 1997). Os efeitos a longo prazo são representados pela melhora em todos os aspectos do funcionamento cardiovascular (capacidade aeróbia e anaeróbia), flexibilidade, resistência, potência e fortalecimento muscular, equilíbrio, coordenação e velocidade de movimento; pela diminuição da incidência de doenças músculo-esqueléticas, cardiovasculares e metabólicas; pela diminuição da taxa de mortalidade na população e pelo aumento do bem-estar subjetivo (Buchner et al., 1992; Achour Junior, 1995; Gobbi, 1997; Okuma, 1997).

Todos esses benefícios dependem do tipo, da intensidade, da frequência e da duração da atividade física. A literatura tem definido estas variáveis de acordo com os objetivos a serem alcançados pela intervenção. Com ênfase na melhoria da capacidade cardiorrespiratória e prevenção de doenças cardiovasculares e metabólicas, o *American College of Sports Medicine (ACSM)* e o *Center for Disease Control and Prevention (CDC)* preconizam que se deva realizar atividades físicas aeróbias de intensidade moderada, durante 30 minutos ou mais, todos os dias (Pate et al., 1995; Blair, 1995). A *American Heart Association (AHA)* recomenda que se realize atividade física no mínimo três vezes por semana, com intensidade de 50 a 60% do consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.) por no mínimo 30 minutos. Para a manutenção e aumento da força e resistência muscular, a AHA recomenda que a atividade seja praticada duas ou três vezes por semana, com 10 a 15 repetições por região corporal e intensidade entre 50 a 70% da força máxima (Fletcher et al., 1995). Semelhantes recomendações vão ao

encontro de resultados de pesquisas relatadas em vários contextos, como poderá ser observado a seguir.

Wannamethee, Shaper e Walker (2000) estudaram as relações entre atividade física e causas de mortalidade, em 7735 homens na faixa etária de 40 a 59 anos, por doenças coronarianas. Verificaram que os indivíduos que praticavam atividades físicas de intensidade moderada e alta, regularmente, apresentaram baixo risco de mortalidade comparados aos inativos ou ocasionalmente ativos. Wannamethee, Shaper e Alberti (2000) examinaram as relações entre atividade física e incidência de doenças coronarianas e diabetes em 5159 sujeitos na faixa etária entre 40 e 59 anos. Notaram que a prática de atividades físicas regulares de intensidade moderada está associada à diminuição do diabetes e do risco de doenças coronarianas.

Leon e Norstron (1995) relataram que o risco de doenças cardiovasculares crônicas é reduzido quando se realizam atividades físicas aeróbias por 30 minutos ou mais, três vezes ou mais por semana. Hill, Storandt e Malley (1993) estudaram os efeitos do treinamento aeróbio realizado por doze meses, três a cinco vezes por semana por 50 minutos cada sessão, sobre a frequência cardíaca, pressão arterial, $VO_2^{máx.}$, memória e velocidade psicomotora. Verificaram que houve mudanças positivas nas variáveis psicológicas e aumento do $VO_2^{máx.}$ e diminuição da frequência cardíaca e pressão arterial no grupo treinado quando comparado ao controle.

Chien et al. (2000) investigaram a relação entre o nível de atividade física e densidade óssea em 76 mulheres pós-menopausa na faixa etária de 42 a 65 anos. Notaram que as mulheres ativas apresentaram melhores níveis de densidade óssea do que as inativas. Krall e Dawson-Hughes (1994) avaliaram a associação entre distância percorrida, intensidade e densidade óssea em 239 indivíduos saudáveis na faixa etária de 43 a 72 anos. Os dados mostraram que, percorrendo mais de uma milha por dia e com intensidade moderada, houve melhora na densidade óssea dos participantes.

Puggard et al. (1994) apud Okuma (1997) acompanharam a evolução dos efeitos de cinco meses de programas de ginástica, dança e natação sobre a força máxima, a coordenação, o equilíbrio, o tempo de reação e a flexibilidade de 59 homens e mulheres entre 60 e 82 anos.

Observaram que independentemente do tipo de atividade praticada, o treinamento sistemático teve efeito fisiológico importante em todas as variáveis estudadas.

Rhodes et al. (2000) analisaram os efeitos de um programa de resistência e força muscular sobre a densidade óssea em 44 idosas sedentárias, realizado três vezes por semana durante 52 semanas. Verificaram que o aumento na força e na resistência muscular é acompanhado de aumento na densidade óssea.

Em adição aos exercícios de resistência e força muscular, os de flexibilidade têm sido considerados essenciais para o desenvolvimento da capacidade funcional, mobilidade articular e prevenção e reabilitação de doenças músculo-esqueléticas. Alter (1999) em um estudo de revisão descreveu que, como regra geral, realizar exercícios de alongamentos por 30 a 60 segundos, uma vez por dia é suficiente para manter e aumentar a flexibilidade.

Sun et al. (1996) estudaram os efeitos da prática de Tai Chi Chuan, por 12 semanas, uma vez por semana com duração de uma hora sobre a flexibilidade, a pressão arterial e o nível de stress em um grupo de 20 adultos com mais de 60 anos, sendo 10 no grupo controle e 10 no grupo experimental. Observaram diferenças, estatisticamente significativas, entre os grupos em todas as variáveis estudadas.

Bembem et al. (1996) aplicaram um programa de exercícios com fitas elásticas e alongamentos em 20 mulheres entre 60 e 81 anos. Notaram que houve um aumento de 1,5% na força muscular do gastrocnêmio e do sóleo e de 25% no do bíceps, enquanto que na flexibilidade ocorreu um aumento de 25% e 23% na dorsiflexão e na flexão plantar do tornozelo, respectivamente. King et al. (2000) avaliaram os efeitos de um programa de alongamentos sobre a flexibilidade e capacidade funcional em 103 idosos, realizado uma vez por semana por 12 meses. Notaram que houve melhora significativa na flexibilidade e na capacidade funcional do sujeitos.

Existem evidências de que a atividade física melhora, mantém e previne desconfortos músculo-esqueléticos (Coleman et al., 1996; Campello, Nordin e Weiser, 1996), entretanto, outras investigações relataram que um número considerável de lesões músculo-esqueléticas é

observado em esportistas que participam de competições (Videman et al., 1995; DiFiori, 1999). Videman et al. (1995) avaliaram os efeitos da atividade física sobre a dor lombar em 937 atletas de elite e 620 sujeitos não-atletas. Verificaram que a ocorrência de dor lombar é menor nos atletas do que nos não-atletas.

Em um estudo retrospectivo, Ali e Tavares (1992) analisaram o risco de lesões músculo-esqueléticas em 576 esportistas e constataram que 33% dos sujeitos apresentaram lesões com afastamento de suas atividades por um período médio de três meses. Sandelin (1995) estudou 750 atletas de alto nível participantes do *Toronto Masters Games*, no Canadá, no período de 1985 a 1992. Verificou que 57% da amostra apresentou alguma lesão durante os sete anos do estudo, sendo que 92,3% das lesões foram relacionadas à prática de atividade física.

Em revisão da literatura sobre o impacto da atividade física sobre a saúde e o bem-estar psicológico em populações não-clínicas publicada entre 1980 e 1990, Plante e Rodin (1990) concluíram que atividade física melhora o humor, promove bem-estar e reduz ansiedade, depressão e estresse. Em geral, os efeitos positivos do exercício sobre a auto-estima e o auto-conceito são igualmente evidentes na literatura. No entanto, não há evidências fortes de relação entre a prática de exercícios, a extroversão e outras dimensões da personalidade, tampouco entre a atividade física e respostas psicológicas para funções cognitivas.

A atividade física contribui para a redução da ansiedade e para o aumento da satisfação de vida, da saúde percebida, da saúde mental, das funções cognitivas, da auto-estima e do senso de auto-eficácia (Gobbi, 1997; Okuma, 1997). Pesquisando uma amostra de 401 adultos, Ross e Van Willigen (1997) encontraram relações positivas entre a atividade física e o bem-estar psicológico. As atividades físicas, como também as sociais, têm efeitos preventivos e terapêuticos sobre as reações ao estresse e à doença (De Vries, 1987; Stones e Kozma, 1989).

Aenchenbacher, Dishman e Tieman (1991) notaram relação positiva entre inatividade e depressão em um grupo de 95 idosos. Shephard (1993) relata que o exercício melhora o humor, a ansiedade e a depressão dessas pessoas. Estudos de intervenção e de observação relataram que a atividade física promove a prevenção e o tratamento de muitas doenças

psiquiátricas, como por exemplo, a depressão e a psicose, e favorece o bem-estar psicológico dos idosos (Weyerer e Kupfer, 1994).

Dados obtidos em estudos transversais e longitudinais com pessoas idosas indicaram que exercícios físicos feitos regularmente não somente favorecem a capacidade de resistência e a flexibilidade, mas também facilitam a velocidade psicomotora (Stacey, Kozma e Stones, 1985; Rikli e Busch, 1986), o desempenho neuropsicológico (Stones e Kozma, 1989) e a saúde física e mental (Pate, 1995).

A implementação de programas de cuidados físicos tende a gerar impacto sócio-econômico porque graças a seus efeitos sobre a qualidade de vida global, o humor e a saúde percebida, provocam um aumento no grau de independência dos idosos e assim reduzem a demanda por serviços médicos.

Heidrich e Ryff (1993) acreditam que problemas de saúde na velhice são aliviados pelo aumento da integração social propiciadas pelo exercício físico feito em grupo. Os autores verificaram que boas condições de saúde física têm um efeito direto e significativo sobre a diminuição da angústia e são relacionadas a altos níveis de integração social e a consequências positivas de comparação social. Os mesmos autores indicaram que mulheres com boas condições de saúde física são mais aptas a perceber o seu lugar no sistema social e manejam melhor os mecanismos de comparação social, produtos que estão associados a altos níveis de bem-estar psicológico.

A integração social propiciada pela atividade física pode facilitar comportamentos promotores de saúde (por exemplo, diminuição do consumo de cigarro e bebida e aumento da prática de atividades físicas) e pode produzir mudanças positivas nos estados psicológicos (afeto, auto-estima e controle pessoal) que influenciam as respostas neuro-endócrinas associadas ao aparecimento de doenças cardiovasculares e auto-imunes. Além disso, pode prevenir doenças tanto pela assistência material como através de informações sobre comportamentos promotores de saúde (Cohen, 1991).

Cientes dos efeitos positivos da atividade física, muitos estudiosos têm se dedicado a investigar os efeitos de sua interrupção sobre o organismo. Admite-se que a maioria dos efeitos do treinamento sobre as aptidões cardiorespiratórias, bioquímicas e metabólicas são perdidas dentro de um período de tempo relativamente curto depois que o treinamento é suspenso. Foram observadas reduções mensuráveis (6 a 7%) no $\text{VO}_2^{\text{máx.}}$, na capacidade de trabalho físico, na hemoglobina e no volume sanguíneo após apenas uma semana de repouso completo no leito. De uma maneira geral, o ritmo de declínio dos benefícios da aptidão é perdido completamente após quatro a oito semanas de ausência de treinamento (Foss e Keteyian, 2000).

Uma vez desenvolvidas, a força e a resistência muscular regridem num ritmo mais lento que aquele observado para a sua aquisição. Assim, a força obtida durante um programa, comumente não é perdida durante um período subsequente de seis semanas sem treinamento. Já a resistência é perdida rapidamente durante as primeiras semanas de não-treinamento, mas após 12 semanas sem qualquer atividade, ainda persiste 70% da resistência obtida anteriormente mediante treinamento controlado (Foss e Keteyian, 2000). Não há consenso sobre o que acontece com a flexibilidade sob o efeito de descontinuidade do treinamento. No entanto, estudos específicos como os da articulação do quadril têm mostrado que há perdas importantes da flexibilidade na segunda semana após a interrupção do exercício (Alter, 1999).

A revisão de literatura trouxe indicações claras a respeito dos benefícios propiciados pela atividade física praticada com regularidade sobre a qualidade de vida de adultos e de idosos. Os benefícios extrapolam os indivíduos para atingirem a comunidade em que estão inseridos, seja porque têm mais chance de serem atuantes e produtivos, seja porque oneram menos a sociedade com eventuais doenças e incapacidades. São muito importantes, também, os efeitos educacionais dessas pessoas, porque podem funcionar como modelos de desenvolvimento e de envelhecimento bem-sucedido para os semelhantes.

A despeito das evidências empíricas, do conhecimento profissional e da abundância de dados internacionais sobre esse tema e suas implicações, não se dispõe de dados sistemáticos no Brasil, sobre a relação entre sedentarismo, gênero, idade, saúde percebida e bem-estar físico,

motivo pelo qual propomos um estudo que analise essas variáveis e suas relações em adultos jovens e em idosos.

A questão que desejamos ver respondida é a seguinte: quais as relações entre realização regular de atividade física, bem-estar físico relatado e saúde percebida em homens e mulheres adultos e idosos que desempenham atividades sedentárias no trabalho e que são ativos ou sedentários quanto à prática de atividades físicas?

Selecionamos como indicadores de bem-estar físico a presença e o tipo de doenças relatadas no último ano e o número e a localização de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos nos últimos seis meses e nos últimos sete dias. Saúde percebida foi indicada pelo grau de satisfação com a própria saúde física hoje e há cinco anos atrás e pelo grau de satisfação com a própria saúde física atual, em comparação com a de outras pessoas da mesma idade. Atividade física regular foi definida, em termos do(s) tipo(s) de atividade(s) física(s) praticadas, do número de minutos e/ou horas de prática por dia, do número de vezes de prática por semana e do número de meses e/ou anos de prática.

O critério para classificar os sujeitos como sedentários no trabalho é a estimativa de consumo calórico exigido no trabalho, proposto por Couto (1995) e Monteiro et al. (1999), ou seja, terem um gasto energético menor ou igual a 180 kcal/hora. Nesse estudo controlamos a variável envolvimento em atividade ocupacional sedentária pelo tempo de trabalho (em meses e anos) em ocupação sedentária.

Sexo e idade foram assumidas como variáveis antecedentes para efeito das medidas de interesse para esse estudo.

As hipóteses foram as seguintes:

- Indivíduos ativos apresentam menor número de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos do que os sedentários.
- Os homens apresentam menores índices de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos do que as mulheres.

- Os adultos jovens apresentam menores índices de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos do que os idosos.
- As mulheres idosas sedentárias apresentam maior número de desconfortos músculo-esqueléticos do que as mulheres idosas ativas, do que os homens idosos ativos e sedentários e do que homens e mulheres jovens sedentários e ativos.
- As mulheres idosas sedentárias apresentam maior número de doenças do que as mulheres idosas ativas, do que os homens idosos ativos e sedentários e do que homens e mulheres jovens sedentários e ativos.
- Entre homens e mulheres, jovens e idosos, ativos e sedentários, existe uma relação inversa entre doença e desconforto músculo-esquelético percebido e saúde percebida.
- Doenças e desconfortos músculo-esqueléticos afetam mais a saúde percebida dos idosos do que dos mais jovens.

OBJETIVO

O objetivo proposto para esta investigação foi *caracterizar as relações entre bem-estar físico relatado e saúde percebida em adultos jovens e em idosos masculinos e femininos que, quanto à prática de atividades físicas, são sedentários ou ativos.*

MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa descritiva envolvendo adultos jovens e idosos, sedentários e fisicamente ativos, de ambos os sexos. As variáveis antecedentes foram representadas pelos dados sócio-demográficos (idade, sexo, nível de escolaridade, profissão e ocupação atual); pelo bem-estar físico, indicado pelo número de doenças e pelo número de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos e pelo nível de atividade física. A variável critério foi a saúde percebida.

SUJEITOS

Foram sujeitos 200 voluntários escolhidos por conveniência, que formaram dois grupos de idade compostos de 100 indivíduos cada, sendo um de adultos jovens, de 20 a 35 anos, e o outro de idosos, com indivíduos entre 60 e 70 anos de idade. Cada grupo foi composto por 50 mulheres e 50 homens. O controle do envolvimento dos sujeitos em atividades ocupacionais sedentárias foi realizado através da seleção de indivíduos que trabalham ou trabalhavam nessas atividades há um ano ou mais.

A distribuição de frequência dos adultos jovens segundo a idade e o gênero pode ser observada na Figura 1.

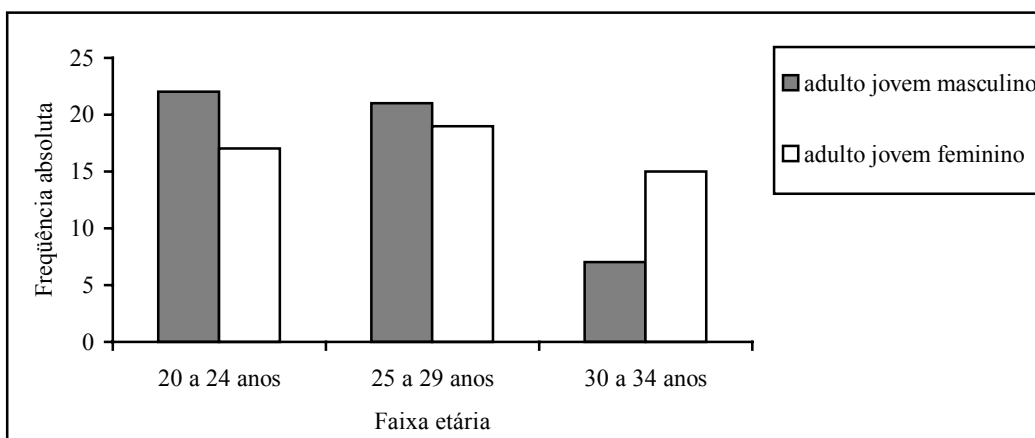


FIGURA 1. Distribuição de frequência de adultos jovens segundo idade e gênero.

Entre os indivíduos masculinos, as maiores frequências estão nas faixas de 20 a 24 anos e de 25 a 29 anos, enquanto que entre as mulheres há uma distribuição semelhante em todas as idades compreendidas no intervalo definido para a pesquisa.

Na Figura 2 pode-se observar a distribuição de frequência absoluta de idosos segundo idade e gênero. Nota-se que para ambos os sexos, houve maior concentração de indivíduos entre 60 e 64 anos de idade.

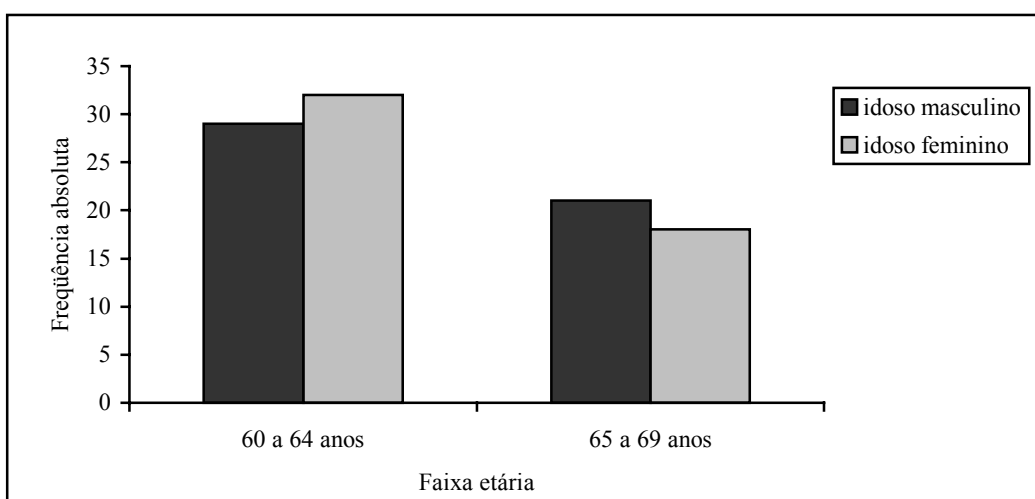


FIGURA 2. Distribuição de frequência dos idosos segundo idade e gênero.

Outro critério usado para a seleção dos sujeitos foi o tipo de envolvimento com a atividade física, e assim, em cada subgrupo de sexo (50 sujeitos), metade dos sujeitos eram fisicamente ativos e metade sedentários. Para inclusão no grupo de ativos, o critério foi de participação ininterrupta em atividade física, preferencialmente, aeróbia nos últimos seis meses, praticada por duas ou mais vezes por semana e durante mais de vinte minutos por dia. Segundo Sallis, Hovell e Hofster (1992), Fleck (1994) e Lee e Paffenbarger (1996) estas condições são suficientes para induzir nos sistemas cardiovascular e músculo-esquelético a adaptações consistentes com os ganhos associados à prática regular de atividade física aeróbia. Nenhum dos sujeitos era atleta de elite, nem esportista profissional. O critério para inclusão no grupo de sedentários foi o de não participação em nenhuma atividade física aeróbia no decorrer dos últimos seis meses.

Atividades físicas aeróbias são de intensidade leve ou moderada, realizadas por tempo prolongado e utilizam energia produzida na presença de oxigênio. São exemplos desse tipo de atividade: caminhada, corrida moderada, ciclismo, ginástica, dança aeróbia, natação e hidroginástica. Contrastam com as atividades anaeróbicas, como corridas de alta velocidade e ginástica com pesos a mais do que 70% da força máxima.

Na Figura 3 pode-se observar qual era o número de sujeitos fisicamente ativos da amostra, pelos critérios de idade e sexo, que se dedicavam a cada tipo de atividade física. Nota-se que adultos jovens masculinos ativos praticavam com maior frequência caminhada, futebol e bicicleta e os femininos, caminhada, bicicleta e capoeira. Já entre os idosos masculinos ativos predominou a caminhada e entre os femininos, a caminhada e a hidroginástica.

Quanto à frequência semanal de prática, em todos os grupos ativos predominou a de três vezes ou mais. Em relação ao tempo de prática, nota-se que nos adultos jovens femininos ativos o tempo predominante variou de seis meses a um ano e, nos demais grupos, de dois a quatro anos.

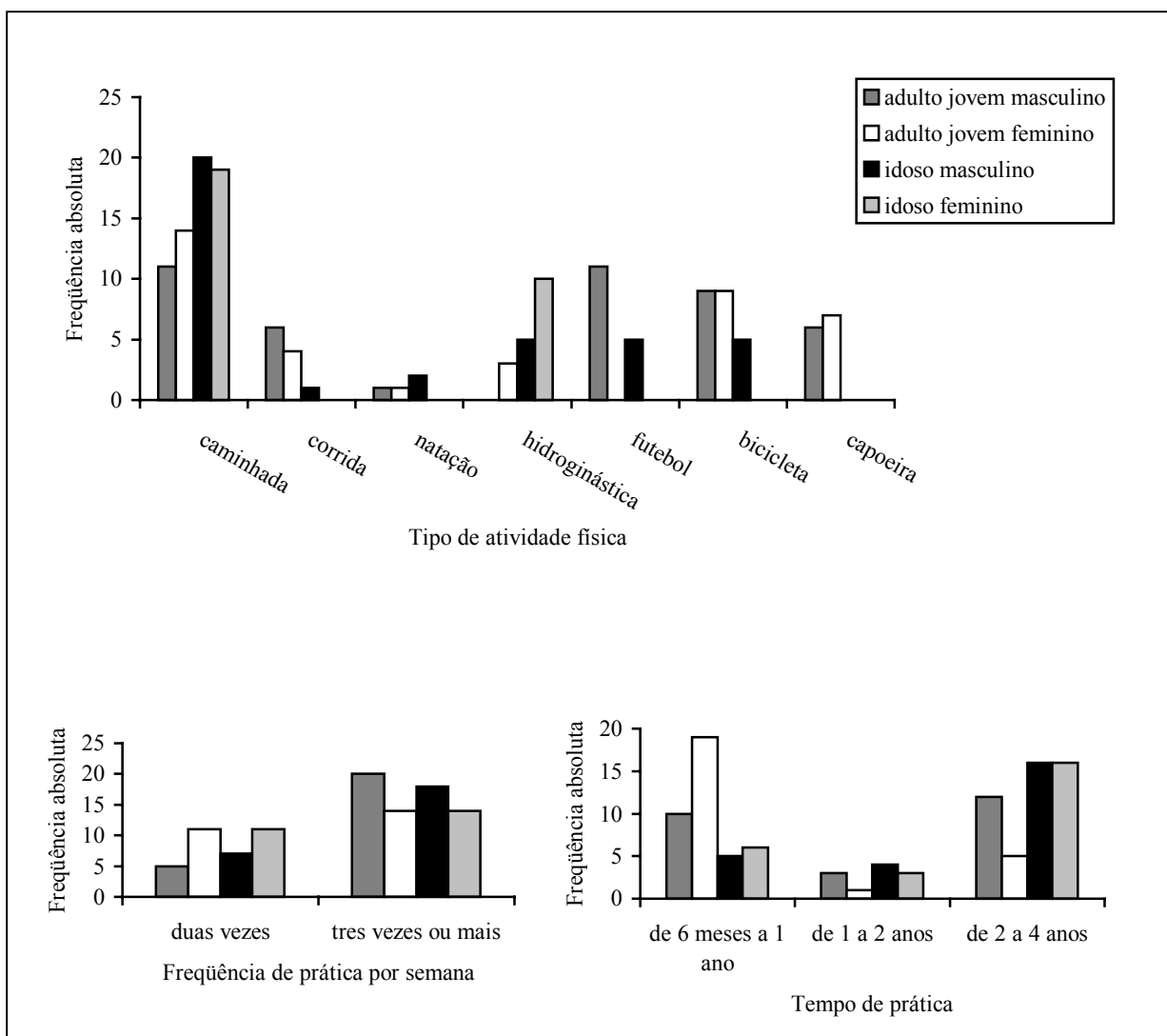


FIGURA 3. Distribuição de freqüência dos hábitos de atividade física segundo idade e gênero.

Por exigência do delineamento dessa pesquisa, todos os sujeitos deveriam estar envolvidos em ocupações que envolviam predominantemente atividades sedentárias. O critério para classificar os sujeitos como sedentários no trabalho foi a estimativa de consumo calórico exigido no trabalho, proposto por Couto (1995) e Monteiro et al. (1999), ou seja, terem um gasto energético menor ou igual a 180 kcal/hora. Para calcular o consumo calórico foi utilizada a Tabela de Lehman, na qual o mesmo é a soma do valor obtido em posição do corpo e classe de trabalho ($A + B$) (Couto, 1995).

Também, nesse estudo, controlou-se a variável envolvimento em atividade ocupacional sedentária, ou seja, os sujeitos deveriam trabalhar nessas atividades há mais de um (1) ano.

A Figura 4 mostra a distribuição de frequência dos tipos de movimentos e de posturas adotadas no trabalho pelos sujeitos. Verifica-se que os adultos jovens masculinos e os idosos de ambos os sexos realizam ou realizavam com maior frequência atividades ocupacionais que exigem ou exigiam variação de movimentos e posturas, enquanto que os adultos jovens femininos executam ou executavam com maior frequência tanto atividades envolvendo movimentos repetitivos como variação de posturas e movimentos. Também, constata-se que há maior frequência de trabalho em pé nos adultos jovens e alternando postura em pé e sentada nos idosos.

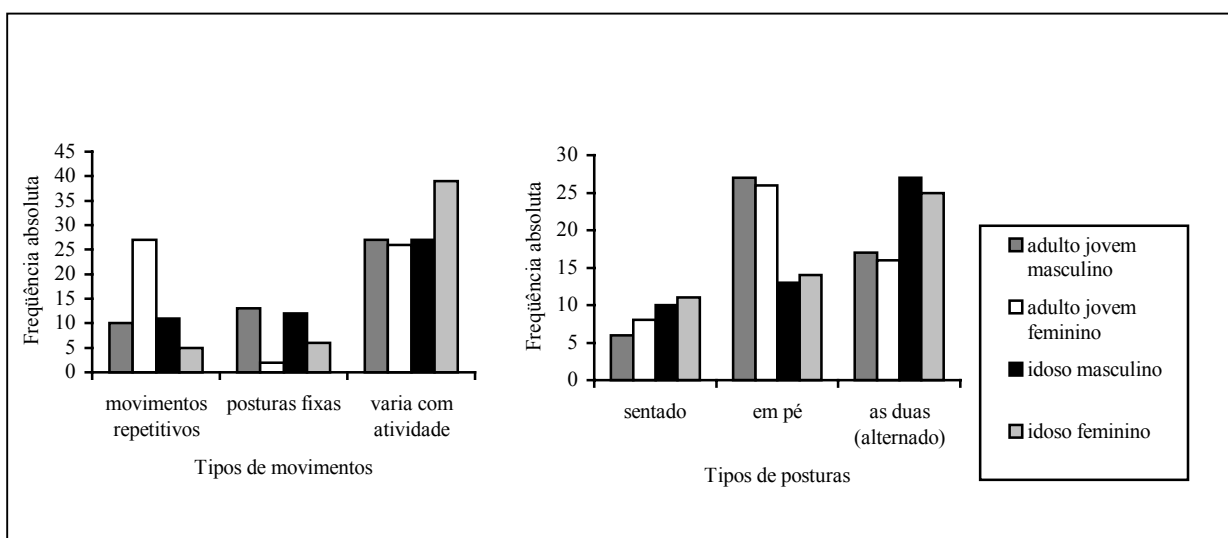


FIGURA 4. Caracterização dos sujeitos quanto aos tipos de movimentos e posturas adotadas no trabalho.

Na categorização da variável ocupação, segundo critérios sociológicos, foi utilizada a estrutura elaborada por Jannuzzi (1998), que agrega as ocupações em dez grupos, com base na similaridade interna dessas ocupações quanto ao tipo de controle da atividade produtiva, à propriedade dos meios de produção, às formas de inserção produtiva no processo de trabalho, ao nível de qualificação técnica exigido e ao setor de atividade. No Quadro 1, podem ser vistos os grupos e respectivas ocupações que apareceram na amostra e a estimativa de consumo calórico correspondente, calculado segundo Couto (1995).

QUADRO 1.

Classificação das ocupações dos sujeitos conforme Jannuzzi (1998)^(a) e a estimativa de consumo calórico correspondente, calculado segundo Couto (1995)^(b)

Grupo (a)	Ocupações	Consumo calórico (b) Kcal/hora
1.Trabalhadores manuais com qualificação:	- Limpeza e esterilização de materiais de laboratório de análise clínicas.	165
2. Comércio e serviços pessoais	- Cabeleireiro	165
	- Operador de caixa de supermercado	165
	- Costureira	165
	- Segurança	65
	- Porteiro	45
3. Ocupação de escritório	- Bancário	145
	- Operador de computador	145
	- Técnico-administrativos	145
4. Ocupações de nível médio e superior	- Professor primário	170
	- Bioquímico	145
	- Farmacêutico	145
	- Biólogo	145

O número de ocorrências das classes de ocupações nos grupos estudados, segundo os critérios de gênero e idade pode ser observado na Figura 5.

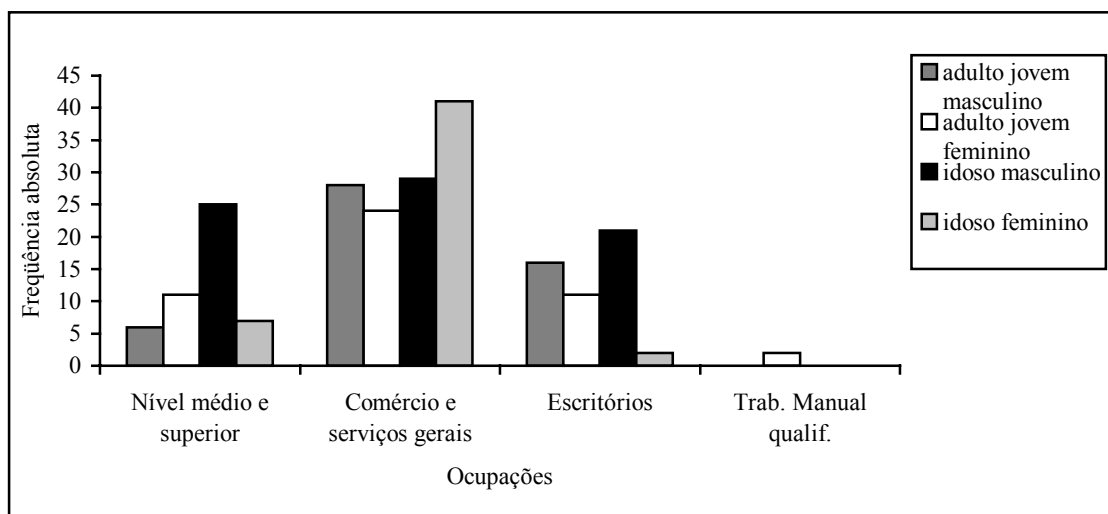


FIGURA 5. Distribuição de frequência absoluta das ocupações segundo faixa etária e gênero.

Verifica-se que os grupos dedicavam-se mais a atividades no comércio e na área de prestação de serviços. Os idosos masculinos exerciam mais ocupações de comércio e serviços e de nível médio e superior, enquanto que os idosos femininos as de comércio e serviços. Uma parcela pequena de mulheres jovens a trabalhos manuais qualificados. Entre os idosos, 72% eram aposentados e estavam fora do mercado de trabalho e 28% estavam trabalhando.

Na Figura 6 observa-se a frequência de sujeitos jovens e idosos, masculinos e femininos, segundo o estado civil. Verifica-se que há maior frequência de indivíduos casados entre os idosos masculinos e femininos, de solteiros entre os adultos jovens masculinos e femininos, e de mulheres viúvas entre os idosos.

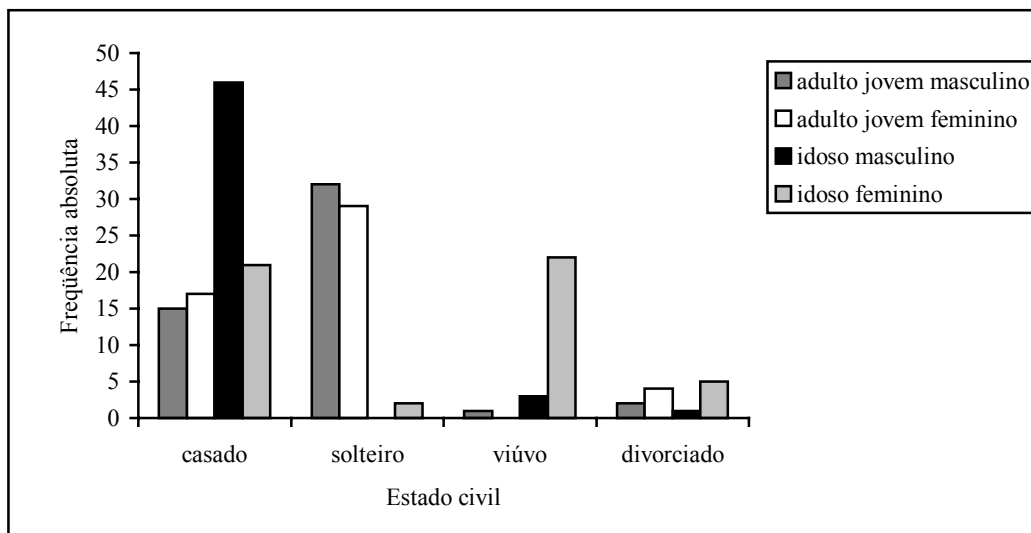


FIGURA 6. Distribuição de frequência dos adultos jovens e dos idosos por estado civil, idade e gênero.

A distribuição dos sujeitos por grau de escolaridade, sexo e idade aparece na Figura 7. Entre os idosos a maioria fez o curso primário e entre os adultos jovens a maioria completou os graus secundário e superior de escolaridade.

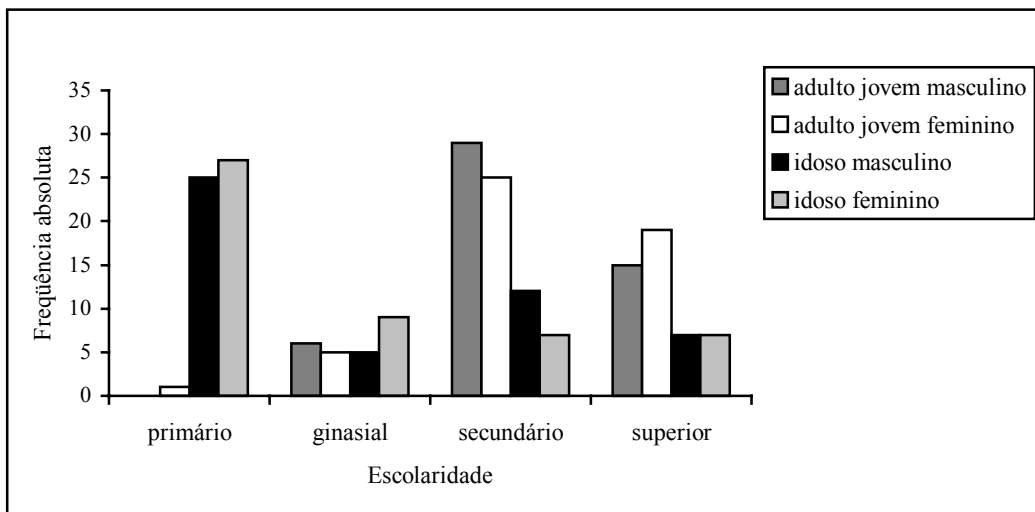


FIGURA 7. Distribuição de frequência dos adultos jovens e dos idosos segundo nível de escolaridade, idade e gênero.

AMBIENTE

Os adultos jovens foram contatados entre os técnicos e funcionários administrativos de uma instituição de ensino superior, entre caixas e empregados administrativos de uma empresa do ramo de supermercado e em uma academia de capoeira, na cidade de Bauru, Estado de São Paulo. Os idosos foram contatados em grupos de convivência, lazer e educação, em associações de aposentados, em clubes de serviço, em associações de bairro e em comunidades religiosas de Bauru e Sorocaba, no Estado de São Paulo e de Uberlândia, no Estado de Minas Gerais.

PROCEDIMENTO

Foram coletados dados referentes a três classes de variáveis: caracterização da população, bem-estar físico e saúde percebida, mediante os seguintes instrumentos que aparecem na íntegra nos Anexos 1, 2 e 3:

- 1) Questionário sobre informações sociodemográficas, atividades ocupacionais, saúde física relatada e prática de atividades físicas que permitiram classificar os sujeitos em ativos e sedentários (21 itens).
- 2) Questionário de queixas relativas a desconfortos músculo-esqueléticos percebidos nos últimos seis meses e nos últimos sete dias (10 itens cada, num total de 20).
- 3) Escala de saúde percebida (quatro itens).

O bem-estar físico foi avaliado através da caracterização dos desconfortos músculo-esqueléticos, tomando-se como base o questionário nórdico de avaliação de desconfortos músculo-esqueléticos (Dickinson et al., 1992), adaptado para esta pesquisa, e por duas questões (16 e 17) que caracterizavam a saúde física relatada em termos de presença e tipos de doença no último ano.

Desconfortos músculo-esqueléticos percebidos foram definidos como o relato de percepção física desagradável e de sintomas físicos, tais como dor, sensação de peso, formigamento e fadiga (Kuorinka, 1983; Grant, 1988, apud Gil Coury, 1994).

Para a avaliação da saúde percebida foram utilizados quatro escalas de cinco pontos que solicitaram a avaliação dos sujeitos segundo o critério subjetivo de satisfação com a própria saúde. Este instrumento foi construído especificamente para este estudo com base em indicações da literatura sobre as variáveis que são críticas na determinação da saúde percebida.

O Quadro 2 mostra os temas, as variáveis estudadas em cada um dos protocolos e as questões correspondentes.

QUADRO 2
Classes de variáveis constantes do protocolo de coleta de dados

Questionário 1	
Informações sócio-demográficas	Número de ordem dos itens
1. Sexo	4
2. Estado civil	5
3. Escolaridade	6
4. Profissão	7
5. Aposentado ou não	8
6. Pensionista ou não	9
7. Se trabalha atualmente	10
8. Ocupação atual.	11
Informações sobre as atividades ocupacionais	
1. Movimentos e posturas no trabalho	12
2. Tipo de postura	13
3. Número de horas neste tipo de postura	14
4. Quanto tempo trabalha nesta atividade.	15
Informações sobre saúde física relatada	
1. Presença de doença no último ano	16
2. Tipo(s) de doença(s).	17
Informações sobre práticas de atividades físicas, que permitiram classificar os sujeitos em ativos e sedentários	
1. Tipo(s) de atividade(s) física(s)	18
2. Número de minutos e/ou horas de prática por dia	19
3. Número de vezes de prática por semana	20
4. Número de meses e/ou anos de prática	21
Questionário 2.	
Queixas relativas a desconfortos músculo-esqueléticos percebidos	
1. Nos últimos seis meses	1 e 10
2. Nos últimos sete dias	1 e 10
Questionário 3	
Escala para medida da saúde percebida	
1. Saúde e capacidade física hoje comparada com a de cinco anos	1
2. Saúde e capacidade física comparada com a de outras pessoas da mesma idade	2
3. Capacidade mental hoje comparada com a de cinco anos	3
4. Capacidade mental comparada a de outras pessoas da mesma idade	4

A aplicação dos instrumentos foi feita em sessões individuais ou coletivas nos locais de encontro, estudo e trabalho dos sujeitos, após autorização dos responsáveis e com a concordância dos sujeitos, que foram informados sobre o caráter voluntário da participação, a possibilidade de abandonar a pesquisa a qualquer momento e o direito ao sigilo dos dados individuais. No início da sessão de coleta de dados, foram explicitados os objetivos do estudo,

fornecidas instruções para o preenchimento e oferecido o termo de consentimento para a devida assinatura (Anexo 4).

A coleta de dados foi feita entre março a setembro de 2000, pelo autor da pesquisa, por um auxiliar que era aluno do curso de graduação em Fisioterapia da *Universidade do Sagrado Coração, em Bauru* e por membros do *Núcleo de Estudos Avançados em Psicologia do Envelhecimento da Faculdade de Educação da Unicamp*.

RESULTADOS

Os dados foram submetidos a tratamento estatístico descritivo, sempre tendo em vista comparações intra e intergrupos, conforme os critérios de gênero e idade. O nível de significância adotado para a análise dos dados foi de 5% para todas as comparações realizadas.

Os resultados serão apresentados segundo os seguintes organizadores: tipos de doenças relatadas pelos participantes; doenças relatadas e prática de atividade física; desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, e prática de atividade física; desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, e prática de atividade física; relação entre saúde percebida, gênero, idade e prática de atividade física; doenças relatadas e saúde percebida; saúde percebida e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos.

TIPOS DE DOENÇAS RELATADAS PELOS PARTICIPANTES

Dos 200 indivíduos estudados, 109 não indicaram qualquer tipo de doença. Dentre estes, 40 eram adultos jovens masculinos, 37 adultos jovens femininos, 21 idosos masculinos e 11 idosos femininos.

A distribuição de frequência dos tipos de doença segundo a idade e o gênero pode ser vista na Figura 8. Observa-se que, em todos os grupos estudados, as doenças músculo-esqueléticas ocorreram com maior frequência do que as demais. Entre os idosos, a frequência dessas moléstias supera a de todas as outras. Na amostra como um todo, as mulheres idosas se destacam pela maior presença de doenças músculo-esqueléticas. Entre os idosos a taxa de

doenças cardíacas é comparável para homens e mulheres e é comparável à taxa de doenças músculo-esqueléticas relatadas pelos homens. A frequência de doenças pulmonares relatadas pelas mulheres jovens é comparável à de doenças músculo-esqueléticas.

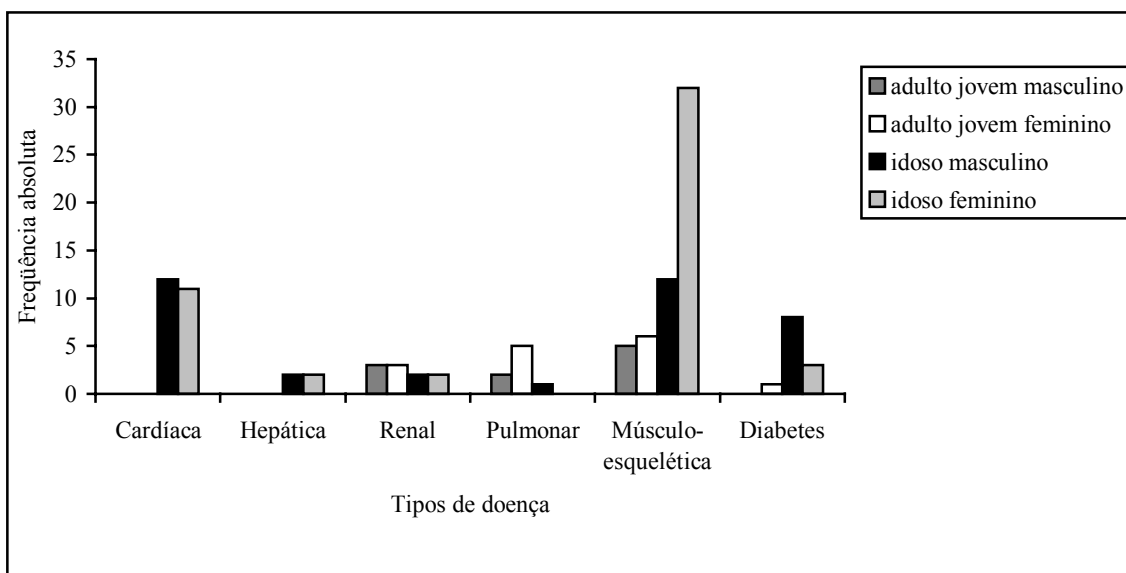


FIGURA 8. Distribuição de frequência dos tipos de doença segundo idade e gênero.

DOENÇAS RELATADAS E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Para esta comparação, que envolveu proporções de respostas, foi realizado o teste de Goodman (1964, 1965) para contrastes entre e dentro de proporções binomiais. Os dados aparecem na Tabela 1.

TABELA 1. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de doenças segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Prática de atividade física			Doenças		Nível de significância das diferenças
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Ausentes	Presentes	
Masculino	Adultos jovens	Sedentários	0,680	0,320	p<0,05*
		Ativos	0,920	0,080	p<0,05*
	Idosos	Sedentários	0,640	0,360	p<0,05*
		Ativos	0,840	0,160	p<0,05*
Feminino	Adultos jovens	Sedentários	0,360	0,640	p<0,05*
		Ativos	0,520	0,480	p>0,05
	Idosos	Sedentários	0,240	0,760	p<0,05*
		Ativos	0,160	0,840	p<0,05*
Comparações intergrupos		Doenças			
		Ausentes	Presentes		
(Sedentários X Ativos)/MAJ		p<0,05*	p<0,05*		
(Sedentários X Ativos)/MI		p>0,05	p>0,05		
(Sedentários X Ativos)/FAJ		p>0,05	p>0,05		
(Sedentários X Ativos)/FI		p>0,05	p>0,05		
(Adultos jovens X Idosos)/MS		p>0,05	p>0,05		
(Adultos jovens X Idoso)/MA		p>0,05	p>0,05		
(Adultos jovens X Idoso)/FS		p>0,05	p>0,05		
(Adultos jovens X Idoso)/FA		p<0,05*	p<0,05*		
(Masculinos X Femininos)/AJS		p<0,05*	p<0,05*		
(Masculinos X Femininos)/IS		p<0,05*	p<0,05*		
(Masculinos X Femininos)/AJA		p<0,05*	p<0,05*		
(MasculinosX Femininos)/IA		p<0,05*	p<0,05*		

*Significativos

MAJ: masculinos adultos jovens

MI: masculinos idosos

FAJ: femininos adultos jovens

FI: femininos idosos

MS: masculinos sedentário

MA: masculinos ativo

FS: femininos sedentário

FA: femininos ativos

AJS: adultos jovens sedentários

AJA: adultos jovens ativos

IS: idosos sedentários

IA: idosos ativos

Os idosos apresentaram uma taxa de doenças mais alta do que os adultos jovens, tanto entre os sedentários quanto entre os ativos. De modo geral, os sedentários também relataram mais doenças do que os ativos, sendo essa diferença estatisticamente significativa. Ocorreram, no entanto, algumas diferenças intragrupos que devem ser notadas. Nota-se que entre os adultos jovens masculinos, a taxa de ocorrência de doença é maior nos sedentários que nos ativos, diferença que se evidenciou na análise estatística. Porém, as mulheres jovens ativas relataram mais doenças do que as sedentárias. Entre os idosos, os sedentários relataram mais doenças do que os ativos. As mulheres idosas sedentárias relataram mais moléstias do que os homens.

Os homens jovens e idosos suplantaram largamente as mulheres quanto à ausência de moléstias relatadas. Entre eles o primeiro posto coube aos jovens ativos, seguidos proximamente pelos idosos ativos, e depois pelos jovens e pelos idosos sedentários. Entre as mulheres, as idosas tiveram uma taxa muito menor de ausência de doenças do que as jovens. Entre estas sobressaíram-se primeiro as ativas e depois as sedentárias. Entre as idosas, houve um número maior de sedentárias entre as que relataram menos doenças do que entre as ativas.

DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS, NOS ÚLTIMOS SEIS MESES, E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA.

Os resultados do teste de Goodman (1964, 1965) para contrastes entre e dentro de proporções binomiais foi utilizado para a comparação entre as proporções de respostas referentes a desconfortos músculo-esqueléticos percebidos nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e nível de atividade física.

Os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do pescoço, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física, podem ser vistos na Tabela 2.

Nota-se que, entre os indivíduos femininos ativos, a proporção de ocorrência dos desconfortos, é maior nos idosos que nos adultos jovens e que a ausência de desconfortos é típica nos adultos jovens.

TABELA 2. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do pescoço, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,640	0,360	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,640	0,360	p<0,05*
		Ativo	0,680	0,320	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,680	0,320	p<0,05*
		Ativo	0,800	0,200	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,720	0,280	p<0,05*
		Ativo	0,520	0,480	p>0,05
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p<0,05*		p<0,05*	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Na Tabela 3 podem ser observados os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos punhos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Verifica-se que entre os idosos masculinos, a frequência de ocorrência de desconfortos é maior nos sedentários que nos ativos, além do que entre os sedentários há predomínio de presença de desconfortos; o contrário é verificado entre os ativos.

TABELA 3. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos punhos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,800	0,200	p<0,05*
		Ativo	0,680	0,320	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,320	0,680	p<0,05*
		Ativo	0,600	0,400	p>0,05
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,880	0,120	p<0,05*
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,800	0,200	p<0,05*
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p<0,05*		p<0,05*	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p<0,05		p<0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05*		p>0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p<0,05*		p<0,05*	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p<0,05*		p<0,05*	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Entre os indivíduos masculinos sedentários, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior entre os idosos do que entre os adultos jovens, sendo que há mais relatos de presença do que ausência entre os idosos.

Nota-se ainda que entre os idosos sedentários, a proporção de ocorrência no gênero masculino é maior que no feminino, além do que entre os indivíduos masculinos há um predomínio da presença. O oposto é notado entre os femininos. Entre os idosos ativos, a taxa de ocorrência no gênero masculino é maior que no feminino, sendo que em ambos prevalece a ausência de desconfortos.

Os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dorsal, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física podem ser vistos na Tabela 4.

TABELA 4. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dorsal, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,720	0,280	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,640	0,360	p<0,05*
		Ativo	0,360	0,640	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,440	0,560	p>0,05
		Ativo	0,560	0,440	p>0,05
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente	Presente		
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05	p>0,05		
(Sedentário X Ativo)/MI		p<0,05*	p<0,05*		
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p<0,05*	p<0,05*		
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p<0,05*	p<0,05*		
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p<0,05*	p<0,05*		
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05	p>0,05		

*Significativos

MAJ: masculinos adultos jovens

MI: masculinos idosos

FAJ: femininos adultos jovens

FI: femininos idosos

MS: masculinos sedentário

MA: masculinos ativo

FS: femininos sedentário

FA: femininos ativos

AJS: adultos jovens sedentários

AJA: adultos jovens ativos

IS: idosos sedentários

IA: idosos ativos

Observa-se que, nos idosos masculinos, a frequência de ocorrência de desconfortos na região dorsal é maior nos ativos que nos sedentários, sendo que nos ativos prepondera a presença de desconfortos e o inverso ocorre nos sedentários.

Nos adultos jovens femininos, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior nos sedentários que nos ativos, além disso nestes últimos, prevalece a ausência de desconfortos.

Ainda, nota-se que, nos indivíduos masculinos ativos, a proporção de ocorrência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, além do que a presença prevalece nos idosos e o contrário é verificado nos adultos jovens. Nos femininos ativos, a taxa de ocorrência é maior nos idosos que nos adultos jovens, sendo que, nestes últimos, predomina a ausência de desconfortos.

Na Tabela 5 verifica-se os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região lombar, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Observa-se que, nos masculinos idosos, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior nos sedentários que nos ativos, além do que nos sedentários predomina a presença de desconfortos e o inverso é notado nos ativos.

TABELA 5. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região lombar, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,480	0,520	p>0,05
		Ativo	0,560	0,440	p>0,05
	Idoso	Sedentário	0,280	0,720	p<0,05*
		Ativo	0,600	0,400	p>0,05
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,680	0,320	p<0,05*
		Ativo	0,720	0,280	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,520	0,480	p>0,05
		Ativo	0,520	0,480	p>0,05
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p<0,05*		p<0,05*	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

A Tabela 6 mostra os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região cervical, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Nota-se que, nos indivíduos masculinos ativos, a frequência de ocorrência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, sendo que nos idosos prepondera a presença de desconfortos e o oposto é verificado nos adultos jovens.

TABELA 6. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região cervical, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,760	0,240	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,520	0,480	p>0,05
		Ativo	0,400	0,600	p>0,05
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,680	0,320	p<0,05*
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,560	0,440	p>0,05
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos joelhos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física podem ser vistos na Tabela 7.

Observa-se que, nos indivíduos adultos jovens femininos, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior nos ativos que nos sedentários, sendo que, nestes últimos prevalece a ausência de desconfortos.

TABELA 7. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos joelhos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,720	0,280	p<0,05*
		Ativo	0,680	0,320	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,720	0,280	p<0,05*
		Ativo	0,720	0,280	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,840	0,160	p<0,05*
		Ativo	0,600	0,400	p>0,05
	Idoso	Sedentário	0,480	0,520	p>0,05
		Ativo	0,640	0,360	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p<0,05*		p<0,05*	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Nos indivíduos femininos sedentários, a frequência de ocorrência é maior nos idosos que nos adultos jovens, além do que, nestes últimos, predomina a ausência de desconfortos.

A Tabela 8 permite visualizar os resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos pés, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

TABELA 8. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos pés, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,760	0,240	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,760	0,240	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,960	0,040	p<0,05*
		Ativo	0,840	0,160	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,800	0,200	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Observa-se que, nos indivíduos femininos sedentários, a proporção de ocorrência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, sendo que em ambos há um predomínio de ausência de desconfortos.

Nas comparações intra e intergrupos referentes às regiões do ombro, do cotovelo e do quadril não foram observadas diferenças estatisticamente significantes.

DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS, NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Para a estimativa da significância estatística das diferenças entre as proporções de ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, nas várias regiões do corpo, dentro e entre os grupos de gênero e idade, foi novamente aplicado o teste de Goodman (1964, 1965). Os resultados aparecem nas Tabelas de número 9 a 15.

Na Tabela 9 pode-se observar que, quanto à região do pescoço, entre os indivíduos femininos ativos ocorreram mais relatos de desconforto, nos últimos sete dias, do que nos outros grupos.

TABELA 9. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do pescoço, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,720	0,280	p<0,05*
		Ativo	0,840	0,160	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,680	0,320	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,880	0,120	p<0,05*
		Ativo	0,920	0,080	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,840	0,160	p<0,05*
		Ativo	0,600	0,400	p>0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p<0,05*		p<0,05*	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

A presença de desconfortos foi maior entre os idosos do que entre os adultos jovens. Porém, nestes últimos, predominaram relatos de ausência de desconforto nos últimos sete dias.

Na Tabela 10 podem ser observados os resultados do teste de contrastes para desconfortos relatados na região dos punhos, nos últimos sete dias. Nos indivíduos masculinos sedentários, a taxa de ocorrência é maior nos idosos que nos adultos jovens. Contudo, em ambos prevalece a ausência de desconfortos.

TABELA 10. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do punho, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,880	0,120	p<0,05*
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,600	0,400	p>0,05
		Ativo	0,720	0,280	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,920	0,080	p<0,05*
		Ativo	0,920	0,080	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,800	0,200	p<0,05*
		Ativo	0,920	0,080	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Os dados relativos aos desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dorsal, nos últimos sete dias, podem ser vistos na Tabela 11. Nos indivíduos idosos masculinos, a frequência é maior nos ativos que nos sedentários. Além disso, a ausência de desconfortos é maior nos sedentários.

TABELA 11. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dorsal, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,720	0,280	p<0,05*
		Ativo	0,840	0,160	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,480	0,520	p>0,05
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,920	0,080	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,640	0,360	p<0,05*
		Ativo	0,560	0,440	p>0,05
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente	Presente		
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05	p>0,05		
(Sedentário X Ativo)/MI		p<0,05*	p<0,05*		
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05	p>0,05		
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p<0,05*	p<0,05*		
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p<0,05*	p<0,05*		
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05	p>0,05		
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário	AJS: adultos jovens sedentários		
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo	AJA: adultos jovens ativos		
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário	IS: idosos sedentários		
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos	IA: idosos ativos		

Nos indivíduos masculinos e femininos ativos, as taxas de ocorrências de desconfortos são maiores nos idosos que nos adultos jovens e, nas duas comparações de interesse, a ausência de desconfortos prepondera nos adultos jovens.

A Tabela 12 mostra os dados relativos à região lombar. Nos indivíduos masculinos sedentários a frequência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, sendo que, nestes últimos, prevalece a ausência de desconfortos.

TABELA 12. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região lombar, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,760	0,240	p<0,05*
		Ativo	0,760	0,240	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,480	0,520	p>0,05
		Ativo	0,680	0,320	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,840	0,160	p<0,05*
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,480	0,520	p>0,05
		Ativo	0,640	0,360	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p<0,05*		p<0,05*	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Nos indivíduos femininos sedentários, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, mas nestes últimos prevalece a ausência de desconfortos. Nos indivíduos femininos ativos, a proporção de ocorrências é maior nos idosos que nos adultos jovens, sendo que, em ambos predomina a ausência de desconfortos.

Na Tabela 13 podem ser visualizados os dados do teste de contrastes para desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região cervical. Verifica-se que, nos indivíduos masculinos sedentários, a frequência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens. Nestes prevalece a ausência de desconfortos.

TABELA 13. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região cervical, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,640	0,360	p<0,05*
		Ativo	0,840	0,160	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,600	0,400	p>0,05
		Ativo	0,520	0,480	p>0,05
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,840	0,160	p<0,05*
		Ativo	0,920	0,080	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,680	0,320	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p<0,05*		p<0,05*	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Nos indivíduos femininos sedentários, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, entre os quais ocorreram menos relatos de desconforto. Nos indivíduos femininos ativos, as ocorrências são mais numerosas entre os idosos, mas tanto eles quanto os adultos jovens relataram mais ausência de desconforto.

A Tabela 14 apresenta a proporção de respostas de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do quadril, nos últimos sete dias.

TABELA 14. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região do quadril, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,880	0,120	p<0,05*
		Ativo	0,880	0,120	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,840	0,160	p<0,05*
		Ativo	0,960	0,040	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,880	0,120	p<0,05*
		Ativo	0,920	0,080	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,560	0,440	p>0,05
		Ativo	0,840	0,160	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente		Presente	
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p>0,05		p>0,05	
(Sedentário X Ativo)/FI		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05		p>0,05	
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p<0,05*		p<0,05*	
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IS		p<0,05*		p<0,05*	
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05		p>0,05	
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05		p>0,05	
*Significativos					
MAJ: masculinos adultos jovens		MS: masculinos sedentário		AJS: adultos jovens sedentários	
MI: masculinos idosos		MA: masculinos ativo		AJA: adultos jovens ativos	
FAJ: femininos adultos jovens		FS: femininos sedentário		IS: idosos sedentários	
FI: femininos idosos		FA: femininos ativos		IA: idosos ativos	

Nota-se que, nos indivíduos idosos femininos, a frequência de desconfortos nos últimos sete dias, na região do quadril é maior nos sedentários que nos ativos, mas, nestes últimos, prevalece a ausência de desconfortos. Nos indivíduos femininos sedentários, a proporção de ocorrência de desconfortos é maior nos idosos que nos adultos jovens, sendo que a ausência de desconfortos predomina nos adultos jovens. Nos indivíduos idosos sedentários, a taxa de ocorrência de desconfortos é maior entre os femininos que entre os masculinos. Entre os homens prepondera a ausência de desconfortos.

A Tabela 15 é dedicada aos dados sobre a região dos joelhos. Observa-se que nos adultos

jovens femininos, a taxa de ocorrência de desconfortos nos últimos sete dias, na região dos joelhos é maior nos ativos que nos sedentários, sendo que, em ambos, prevalece a ausência de desconfortos.

TABELA 15. Resultados do teste de contrastes para as comparações intra e intergrupos entre as proporções de ocorrência e de não-ocorrência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos na região dos joelhos, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Gênero, idade e prática de atividade física.					
Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Desconfortos		Nível de significância das diferenças
			Ausente	Presente	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,800	0,200	p<0,05*
		Ativo	0,800	0,200	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,840	0,160	p<0,05*
		Ativo	0,720	0,280	p<0,05*
Feminino	Adulto jovem	Sedentário	0,920	0,080	p<0,05*
		Ativo	0,640	0,360	p<0,05*
	Idoso	Sedentário	0,640	0,360	p<0,05*
		Ativo	0,760	0,240	p<0,05*
Comparações intergrupos		Desconfortos			
		Ausente	Presente		
(Sedentário X Ativo)/MAJ		p>0,05	p>0,05		
(Sedentário X Ativo)/MI		p>0,05	p>0,05		
(Sedentário X Ativo)/FAJ		p<0,05*	p<0,05*		
(Sedentário X Ativo)/FI		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/MS		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/MA		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/FS		p>0,05	p>0,05		
(Adulto jovem X Idoso)/FA		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/AJS		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/IS		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/AJA		p>0,05	p>0,05		
(Masculino X Feminino)/IA		p>0,05	p>0,05		

*Significativos

MAJ: masculinos adultos jovens

MI: masculinos idosos

FAJ: femininos adultos jovens

FI: femininos idosos

MS: masculinos sedentário

MA: masculinos ativo

FS: femininos sedentário

FA: femininos ativos

AJS: adultos jovens sedentários

AJA: adultos jovens ativos

IS: idosos sedentários

IA: idosos ativos

Nas comparações referentes às regiões do ombro, do cotovelo e dos pés não foram observados resultados estatisticamente significantes.

Para a análise do número total desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses e nos últimos sete dias, segundo gênero e idade, foi aplicado o teste não-paramétrico

“U” de Mann-Whitney, equivalente ao teste paramétrico “t”, que testa a significância estatística das diferenças entre duas distribuições de medidas ordinais (Siegel & Castellan Jr., 1988). Os resultados aparecem nas Tabelas 16 e 17.

Na Tabela 16 nota-se os resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação da frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, por homens e mulheres jovens e idosos, sedentários e ativos.

TABELA 16. Resultados do teste U de Mann-Whitney para avaliação da diferença quanto à frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, por homens e mulheres jovens e idosos sedentários e ativos.

Gênero	Grupos de idade	Frequência de desconfortos músculo-esqueléticos nos últimos seis meses x prática de atividades físicas		Valores de p
		Sedentários	Ativos	
Masculino	Adultos jovens	3,00 ± 2,00 (a) (0,00 ; 8,00) (b) [1,00 ; 5,00] (c)	2,00 ± 2,00 (0,00 ; 8,00) [0,00 ; 4,00]	0,65 (p>0,05)
	Idosos	3,00 ± 2,00 (1,00 ; 8,00) [2,00 ; 6,00]	4,00 ± 2,00 (0,00 ; 8,00) [1,00 ; 5,00]	0,32 (p>0,05)
Feminino	Adultos jovens	2,00 ± 1,00 (0,00 ; 6,00) [1,00 ; 3,00]	1,00 ± 1,00 (0,00 ; 7,00) [0,00 ; 2,00]	1,50 (p>0,05)
	Idosos	4,00 ± 2,00 (1,00 ; 9,00) [1,00 ; 5,00]	3,00 ± 2,00 (0,00 ; 8,00) [1,00 ; 5,00]	0,49 (p>0,05)
		Valores de p	Valores de p	
Homens jovens x idosos		1,12 p>0,05	1,30 p>0,05	
Mulheres jovens x idosas		1,97 p<0,05*	2,07 p<0,05*	
Homens x mulheres jovens		1,07 p>0,07	1,44 p>0,05	
Homens x mulheres idosos		0,48 p>0,05	0,41 p>0,05	

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Entre os indivíduos femininos ativos e sedentários apareceram mais relatos de desconfortos músculo-esqueléticos nos últimos seis meses. A ocorrência é maior nos idosos do que nos adultos jovens, sendo que, nestes últimos, a homogeneidade ao redor da mediana é maior que

nos idosos. Além disso, 50% dos idosos sedentários relataram até quatro desconfortos e 25% apresentaram cinco ou mais. Já os adultos jovens relataram menos desconforto: 50% dos adultos jovens sedentários têm até dois e 25% apresenta três ou mais. Nota-se também que 50% dos idosos ativos relataram até três desconfortos e que 50% dos adultos jovens ativos, até um.

Na Tabela 17 podem ser visualizados os resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação da frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, por homens e mulheres jovens e idosos, sedentários e ativos.

TABELA 17. Resultados do teste U de Mann-Whitney para avaliação da diferença quanto à frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, por homens e mulheres jovens e idosos sedentários e ativos.

Gênero	Grupos de idade	Frequência de desconfortos músculo-esqueléticos nos últimos sete dias x prática de atividades físicas		Valores de p
		Sedentário	Ativo	
Masculino	Adulto jovem	1,00 ± 2,00 (a) (0,00 ; 8,00) (b) [0,00 ; 4,00] (c)	1,00 ± 1,50 (0,00 ; 7,00) [0,00 ; 3,00]	1,00 (p>0,05)
	Idoso	2,00 ± 2,00 (0,00 ; 6,00) [1,00 ; 5,00]	3,00 ± 2,50 (0,00 ; 8,00) [0,00 ; 5,00]	0,06 (p>0,05)
Feminino	Adulto jovem	0,00 ± 1,50 (0,00 ; 6,00) [0,00 ; 3,00]	0,00 ± 0,50 (0,00 ; 7,00) [0,00 ; 1,00]	0,24 (p>0,05)
	Idoso	2,00 ± 2,00 (0,00 ; 10,00) [1,00 ; 5,00]	2,00 ± 2,00 (0,00 ; 7,00) [0,00 ; 4,00]	0,94 (p>0,05)
		Valores de p	Valores de p	
Homens jovens x idosos		1,25 p>0,05	1,79 p>0,05	
Mulheres jovens x idosas		3,15 p<0,005*	2,17 p<0,05*	
Homens x mulheres jovens		1,72 p>0,05	0,72 p>0,05	
Homens x mulheres idosos		0,51 p>0,05	0,34 p>0,05	

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Nos indivíduos femininos ativos e sedentários, o número de desconfortos músculo-

esqueléticos percebidos nos últimos sete dias, foi maior nos idosos do que nos adultos jovens, sendo que, nestes últimos, a homogeneidade ao redor da mediana foi maior do que entre os idosos. Cinquenta por cento dos idosos sedentários relataram até dois desconfortos e 25% , cinco ou mais, enquanto que 50% dos adultos jovens sedentários não apresentaram desconfortos e 25% apresentaram três ou mais. Pode-se notar, também que 50% dos idosos ativos tiveram até dois desconfortos e 25% quatro ou mais; 50% dos adultos jovens ativos não têm desconfortos e 25% deles, têm um ou mais.

RELAÇÃO ENTRE SAÚDE PERCEBIDA, GÊNERO, IDADE E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Para a análise da relação entre saúde percebida, gênero, idade e nível de atividade física foram realizadas medidas descritivas e o teste não-paramétrico de Mann-Whitney (Siegel e Castellan Jr., 1988). Estas avaliavam a satisfação com a saúde e a capacidade física e com a saúde e a capacidade mental. Foram oferecidos dois parâmetros de resposta aos sujeitos: saúde e capacidade física e mental há cinco anos e saúde e capacidade física e mental de outras pessoas da mesma idade. As pontuações de satisfação variavam de 1 a 5, sendo 1 indicadora de menor e 5 de maior satisfação. As Tabelas 18, 19, 20 e 21 apresentam os dados descritivos e o nível de significância estatística observada quanto às diferenças em saúde percebida, indicada por satisfação, encontradas entre os grupos.

A Tabela 18 mostra as medidas descritivas dos escores de saúde e de capacidade física hoje quando os sujeitos tomaram por base de comparação a sua saúde há cinco anos.

Nota-se que nos indivíduos femininos sedentários, os escores foram mais altos entre os adultos jovens do que entre os idosos, sendo que nestes últimos, a homogeneidade em torno da mediana foi menor. Também, 75% dos adultos jovens assinalaram no mínimo o ponto quatro, enquanto apenas 25% dos idosos se atribuíram esse mesmo valor.

TABELA 18. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação da saúde e da capacidade física hoje em comparação a de cinco anos atrás, segundo gênero, grupos de idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Grau de satisfação com a saúde e a capacidade física atual x prática de atividade física		Valores de p
		Sedentário	Ativo	
Masculino	Adulto jovem	4,00 ± 0,25 (a) (2,00 ; 5,00) (b) [3,00 ; 4,00] (c)	4,00 ± 0,25 (1,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	0,65 (p>0,05)
	Idoso	4,00 ± 0,50 (1,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (1,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	1,21 (p>0,05)
Feminino	Adulto jovem	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,00 (1,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	0,24 (p>0,05)
	Idoso	3,00 ± 0,50 (1,00 ; 4,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,75 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	2,28 (p<0,05)*
Gênero X idade		Valores de p	Valores de p	
Homens jovens x idosos		1,92 p>0,05	1,08 p>0,05	
Mulheres jovens x idosas		3,95 p<0,01*	0,91 p>0,05	
Homens x mulheres jovens		0,05 p>0,05	0,48 p>0,05	
Homens x mulheres idosos		1,71 p>0,05	0,11 p>0,05	

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Nos idosos femininos, os escores de saúde e capacidade física foram mais altos entre as ativas do que entre as sedentárias, além do que nos sedentárias, a concentração de pontos é maior ao redor da mediana. Nota-se, também, que 50% das idosas ativas atribuíram-se pelo menos 4 e que entre as sedentárias, apenas 25% o fizeram. Ou seja, as ativas avaliaram melhor a sua saúde física.

Na Tabela 19 podem-se visualizar as medidas descritivas de saúde e capacidade física em comparação com as de outros indivíduos da mesma idade. Nota-se que, nos indivíduos femininos ativos e sedentários, as pontuações de saúde e de capacidade física que levaram em conta a comparação com outros da mesma idade são iguais para as adultas e as idosas. Para as adultas jovens sedentárias a homogeneidade ao redor da mediana foi menor.

TABELA 19. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação de saúde e capacidade física hoje em relação a outras pessoas, segundo gênero, grupos de idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Grau de satisfação com a saúde e a capacidade física hoje em relação a outras pessoas x prática de atividade física		Valores de p
		Sedentário	Ativo	
Masculino	Adulto jovem	4,00 ± 0,75 (a) (2,00 ; 5,00) (b) [3,00 ; 4,00] (c)	4,00 ± 0,25 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	0,84 (p>0,05)
	Idoso	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	1,60 (p>0,05)
Feminino	Adulto jovem	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	2,35 (p<0,05)*
	Idoso	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	2,54 (p<0,05)*
Gênero X idade		Valores de p	Valores de p	
Homens jovens x idosos		0,40 p>0,05	0,52 p>0,05	
Mulheres jovens x idosas		1,40 p>0,05	0,47 p>0,05	
Homens x mulheres jovens		0,28 p>0,05	1,65 p>0,05	
Homens x mulheres idosos		0,26 p>0,05	0,35 p>0,05	

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Nota-se que entre os indivíduos adultos jovens femininos, 75% dos ativos se atribuíram pelo menos quatro e 25%, escore cinco; 75% dos sedentários se deram quatro. Nos idosos femininos, 75% dos ativos pontuaram no mínimo quatro e 50% dos sedentários, o escore quatro. Ou seja, os adultos jovens e idosos que são ativos se avaliaram de modo mais positivo do que os sedentários.

As medidas descritivas de saúde mental hoje comparada a de cinco anos antes e os resultados do teste estatístico segundo gênero, faixa etária e prática de atividade física, podem ser vistas na Tabela 20.

TABELA 20. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação de saúde mental hoje em relação a cinco anos, segundo gênero, grupos de idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Grau de satisfação com a capacidade mental em relação a cinco anos x prática de atividade física		Valores de p
		Sedentário	Ativo	
Masculino	Adulto jovem	5,00 ± 0,50 (a) (3,00 ; 5,00) (b) [4,00 ; 5,00] (c)	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	1,55 (p>0,05)
	Idoso	4,00 ± 0,50 (1,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,28 (p>0,05)
Feminino	Adulto jovem	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	0,05 (p>0,05)
	Idoso	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 1,00 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 5,00]	1,29 (p>0,05)
Gênero X idade		Valores de p	Valores de p	
Homens jovens x idosos		1,47 p>0,05	0,40 p>0,05	
Mulheres jovens x idosas		1,87 p>0,05	0,10 p>0,05	
Homens x mulheres jovens		2,53 p<0,05*	0,93 p>0,05	
Homens x mulheres idosos		2,62 p<0,01*	1,19 p>0,05	

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Nos adultos jovens sedentários, o escore de saúde mental foi maior nos masculinos que nos femininos, sendo que nesses últimos, a homogeneidade ao redor da mediana e os valores mínimos foram menores; 50% dos homens se atribuíram no mínimo cinco, enquanto que 75% dos femininos se deram quatro quando compararam sua saúde mental com a de cinco anos atrás.

Entre os idosos sedentários verifica-se que homens e mulheres tiveram medianas e semi-amplitudes iguais. Contudo, 75% dos masculinos se deram no mínimo quatro e 25%, cinco, contra 50% das mulheres que pontuaram quatro.

A Tabela 21 mostra as medidas descritivas das avaliações de saúde mental em comparação com outros indivíduos da mesma idade e o resultado do teste estatístico segundo gênero, idade e prática de atividade física. Nenhuma diferença foi estatisticamente significativa.

TABELA 21. Resultados do teste U de Mann-Whitney para a avaliação de saúde mental em relação a outras pessoas, segundo gênero, idade etária e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Grau de satisfação com a capacidade mental em relação a outras pessoas x prática de atividade física		Valores de p
		Sedentário	Ativo	
Masculino	Adulto jovem	4,00 ± 0,50 (a) (3,00 ; 5,00) (b) [4,00 ; 5,00] (c)	4,00 ± 0,25 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,50]	1,30 (p>0,05)
	Idoso	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,03 (p>0,05)
Feminino	Adulto jovem	4,00 ± 0,25 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,50]	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,51 (p>0,05)
	Idoso	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	1,51 (p>0,05)
Gênero X idade		Valores de p	Valores de p	
Homens jovens x idosos		0,67 p>0,05	0,55 p>0,05	
Mulheres jovens x idosas		0,80 p>0,05	0,69 p>0,05	
Homens x mulheres jovens		1,30 p>0,05	0,51 p>0,05	
Homens x mulheres idosos		1,18 p>0,05	0,55 p>0,05	

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

DOENÇAS RELATADAS E SAÚDE PERCEBIDA

A associação entre doenças relatadas e saúde percebida segundo gênero, faixa etária e prática de atividade física foi submetida a medidas descritivas e ao teste não-paramétrico U de Mann-Whitney (Siegel e Castellan Jr., 1988). Para estes cálculos foram levadas em conta as ocorrências e não-ocorrências de doenças relatadas e as pontuações de satisfação nas escalas de saúde percebida em cada subgrupo de sujeitos. Estas avaliavam a satisfação com a saúde e

a capacidade física e com a saúde e a capacidade mental. Foram oferecidos dois parâmetros de resposta aos sujeitos: saúde e capacidade física e mental há cinco anos e saúde e capacidade física e mental de outras pessoas da mesma idade. As pontuações de satisfação variavam de 1 a 5, sendo 1 indicadora de menor e 5 de maior satisfação. As Tabelas 22, 23, 24 e 25 apresentam os dados descritivos e o nível de significância estatística observada quanto às diferenças em saúde percebida, indicada por satisfação, encontradas entre os grupos.

A Tabela 22 mostra os dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para as ocorrências de relatos de doenças, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Observa-se que as pontuações em satisfação foram altas e bem parecidas nos grupos, independentemente de sua condição quanto à idade, à atividade física, ao gênero e à ocorrência de doenças relatadas, exceção feita ao grupo de mulheres idosas sedentárias em que a satisfação foi menor. Além disso, 50% dos indivíduos que não apresentam doença se atribuíram pelo menos quatro e 50% dos que apresentam, três. Ocorreu diferença estatisticamente significativa entre presença e ausência de doenças no grupo de mulheres idosas sedentárias.

TABELA 22. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com saúde e capacidade física hoje comparada com as de cinco anos atrás segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Grau de satisfação com a saúde e a capacidade física atual em comparação com a de cinco anos atrás		Valores de p
			Na ausência de relatos de doenças	Na presença de relatos de doenças	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	4,00 ± 0,00 (a) (2,00 ; 5,00) (b) [4,00 ; 4,00] (c)	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	1,06 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,00 (1,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,00 (4,00 ; 5,00) [5,00 ; 5,00]	0,97 (p>0,05)
	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	3,00 ± 1,00 (1,00 ; 4,00) [2,00 ; 4,00]	1,36 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	3,00 ± 1,50 (1,00 ; 4,00) [1,00 ; 4,00]	1,22 (p>0,05)
	Adulto jovem	Sedentário	4,00 ± 0,00 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	1,07 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,00 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	1,41 (p>0,05)
Feminino	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (1,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	3,00 ± 0,50 (1,00 ; 4,00) [2,00 ; 3,00]	2,36 (p<0,05)*
		Ativo	4,00 ± 1,50 (2,00 ; 5,00) [2,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	0,23 (p>0,05)

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

As medidas descritivas de associação entre doença e saúde e a capacidade física comparada a outras pessoas e resultado do teste estatístico segundo gênero, faixa etária e nível de atividade física podem ser observadas na Tabela 23.

TABELA 23. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com saúde e capacidade física comparada a outras pessoas, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Grau de satisfação com a saúde e a capacidade física atual em comparação com a outras pessoas		Valores de p
			Na ausência de relatos de doenças	Na presença de relatos de doenças	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	4,00 ± 1,00 (a) (2,00 ; 5,00) (b) [3,00 ; 5,00] (c)	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	0,90 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (4,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,94 (p>0,05)
	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	0,30 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 1,50 (2,00 ; 5,00) [2,00 ; 5,00]	0,43 (p>0,05)
	Adulto jovem	Sedentário	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	1,47 (p>0,05)
		Ativo	5,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (4,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	1,48 (p>0,05)
Feminino	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 4,00) [3,00 ; 4,00]	0,23 (p>0,05)
		Ativo	5,00 ± 1,00 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,76 (p>0,05)

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

A análise dessa Tabela permite afirmar que os grupos não diferiram quanto à satisfação com a saúde e a capacidade física, em comparação com outros indivíduos da mesma idade.

A Tabela 24 mostra as medidas descritivas e resultados do teste U de Mann-Whitney para associação entre doença e capacidade mental hoje em relação a cinco anos segundo gênero, idade e prática de atividade física.

TABELA 24. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com capacidade mental percebida hoje em comparação a cinco anos, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Grau de satisfação com a capacidade mental percebida hoje em comparação a cinco anos		Valores de p
			Na ausência de relatos de doenças	Na presença de relatos de doenças	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	5,00 ± 0,50 (a) (3,00 ; 5,00) (b) [4,00 ; 5,00] (c)	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,36 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,16 (p>0,05)
	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (1,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,76 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 1,00 (2,00 ; 4,00) [2,00 ; 4,00]	1,72 (p>0,05)
	Adulto jovem	Sedentário	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	1,50 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 4,00) [3,00 ; 4,00]	2,11 (p<0,05)*
Feminino	Idoso	Sedentário	3,00 ± 0,50 (3,00 ; 4,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	0,42 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 1,00 (2,00 ; 5,00) [2,00 ; 4,00]	4,00 ± 1,00 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 5,00]	0,45 (p>0,05)

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Nota-se que não foram observadas diferenças entre os grupos, com exceção das mulheres jovens ativas, em que as que relataram e as que não relataram doenças avaliaram de modo diferente a variável em foco, diferença essa que favorece as que se disseram mais saudáveis, pois 75% dos indivíduos que não apresentaram doença pontuaram pelo menos quatro e 50% dos que apresentaram doença se deram nota três.

Na Tabela 25 podem ser notadas as medidas descritivas de associação entre doença e capacidade mental comparada a outras pessoas e resultado do teste U de Mann-Whitney segundo gênero, idade e prática de atividade física.

TABELA 25. Dados descritivos e resultados do teste U de Mann-Whitney para a satisfação com a capacidade mental comparada a outras pessoas, segundo gênero, idade e prática de atividade física, conforme a ocorrência de relatos de doenças entre os sujeitos.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Grau de satisfação com a capacidade mental comparada a outras pessoas		Valores de p
			Na ausência de relatos de doenças	Na presença de relatos de doenças	
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	4,00 ± 0,50 (a) (3,00 ; 5,00) (b) [4,00 ; 5,00] (c)	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,19 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (4,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,91 (p>0,05)
	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	5,00 ± 1,00 (3,00 ; 5,00) [3,00 ; 5,00]	0,81 (p>0,05)
		Ativo	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (4,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,82 (p>0,05)
	Adulto jovem	Sedentário	5,00 ± 0,50 (4,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,00 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 4,00]	2,72 (p<0,05)*
		Ativo	4,00 ± 0,50 (4,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,60 (p>0,05)
Feminino	Idoso	Sedentário	4,00 ± 0,50 (3,00 ; 5,00) [3,00 ; 4,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,59 (p>0,05)
		Ativo	5,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [3,00 ; 5,00]	4,00 ± 0,50 (2,00 ; 5,00) [4,00 ; 5,00]	0,64 (p>0,05)

*Significativos

(a) Mediana ± semi-amplitude interquartilica

(b) (Valor mínimo ; valor máximo)

(c) [Quartil 1 ; quartil 3]

Nas mulheres jovens sedentárias a auto-avaliação de saúde mental comparada a de outras pessoas é pior nas que relataram doenças; 50% dos indivíduos que não relataram doenças pontuaram pelo menos cinco e 50% dos que relataram pontuaram quatro, mostrando que vida

sedentária tem relação com a avaliação da capacidade mental de mulheres jovens, quando se comparam com outros da mesma idade.

SAÚDE PERCEBIDA E DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS

A covariação entre saúde percebida e desconfortos músculo-esqueléticos, nos últimos seis meses e nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física foi mensurada através do coeficiente de correlação de Spearman (Siegel e Castellan Jr., 1988), que mostra o grau de relação monotônica entre duas variáveis ordenadas.

Na Tabela 26 observa-se os resultados do teste de correlação de postos (r) entre saúde percebida e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e nível de atividade física.

Em primeiro lugar é importante notar que as correlações observadas são pouco numerosas, mas onde ocorreram são negativas. Assim, foi observada uma relação inversa entre capacidade física atual e desconfortos músculo-esqueléticos entre os homens idosos sedentários e ativos, e entre capacidade mental comparada a de outras pessoas e desconfortos músculo-esqueléticos entre os homens jovens ativos. Entre os idosos, só para os sedentários ocorreram correlações significantes. Nos indivíduos idosos femininos ativos, há covariação entre o número de desconfortos e todas as escalas de saúde percebida, enquanto que, nos sedentários, ocorreu associação apenas com a capacidade física hoje comparada a cinco anos.

TABELA 26. Resultados do teste de correlação de postos (r) entre saúde percebida indicada por grau de satisfação e por frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Saúde percebida			
			Capacidade física hoje comparada há cinco anos atrás	Capacidade física comparada a outras pessoas	Capacidade mental hoje comparada há cinco anos atrás	Capacidade mental comparada a outras pessoas
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	-0,10 (p>0,05)	0,00 (p>0,05)	-0,17 (p>0,05)	0,15 (p>0,05)
		Ativo	-0,22 (p>0,05)	-0,32 (p>0,05)	-0,33 (p>0,05)	-0,37 (p<0,05)*
	Idoso	Sedentário	-0,49 (p<0,05)*	-0,24 (p>0,05)	-0,11 (p>0,05)	0,10 (p>0,05)
		Ativo	-0,56 (p<0,05)*	-0,28 (p>0,05)	-0,40 (p>0,05)	0,09 (p>0,05)
	Adulto jovem	Sedentário	0,05 (p>0,05)	-0,11 (p>0,05)	-0,01 (p>0,05)	-0,16 (p>0,05)
		Ativo	-0,25 (p>0,05)	-0,19 (p>0,05)	-0,13 (p>0,05)	0,09 (p>0,05)
Feminino	Idoso	Sedentário	-0,49 (p<0,05)*	-0,007 (p>0,05)	-0,006 (p>0,05)	0,10 (p>0,05)
		Ativo	-0,52 (p<0,05)*	-0,45 (p<0,05)*	-0,49 (p<0,05)*	-0,34 (p<0,05)*

*Significativos

As medidas de correlação entre saúde percebida e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, segundo gênero, faixa etária e nível de atividade física, podem ser visualizadas na Tabela 27.

Entre os indivíduos adultos jovens masculinos ativos, há relação inversa entre número de desconfortos e capacidade física e mental hoje comparada com a de cinco anos atrás e com a capacidade mental comparada a de outras pessoas. Nos indivíduos idosos masculinos ativos, ocorre covariação inversa entre o número de desconfortos e a capacidade física e mental hoje em comparação com a de cinco anos atrás e, nos idosos ativos de novo há relações inversas entre desconfortos músculo-esqueléticos e todas as variáveis de saúde percebida. Essa correlação ocorreu, também, para os idosos sedentários.

TABELA 27. Resultados do teste de correlação de postos (r) entre saúde percebida indicada por grau de satisfação e por frequência de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos sete dias, segundo gênero, idade e prática de atividade física.

Gênero	Grupos de idade	Prática de atividade física	Saúde percebida			
			Capacidade física hoje comparada há cinco anos atrás	Capacidade física comparada a outras pessoas	Capacidade mental hoje comparada há cinco anos atrás	Capacidade mental comparada a outras pessoas
Masculino	Adulto jovem	Sedentário	0,12 (p>0,05)	0,27 (p>0,05)	-0,04 (p>0,05)	-0,12 (p>0,05)
		Ativo	-0,33 (p<0,05)*	-0,29 (p>0,05)	-0,36 (p<0,05)*	-0,47 (p<0,05)
	Idoso	Sedentário	-0,56 (p<0,05)*	-0,25 (p>0,05)	-0,05 (p>0,05)	-0,06 (p>0,05)
		Ativo	-0,57 (p<0,05)*	-0,36 (p<0,05)*	-0,31 (p>0,05)	-0,07 (p>0,05)
	Adulto jovem	Sedentário	0,02 (p>0,05)	-0,06 (p>0,05)	-0,21 (p>0,05)	-0,37 (p<0,05)*
		Ativo	-0,14 (p>0,05)	-0,14 (p>0,05)	-0,02 (p>0,05)	0,10 (p>0,05)
Feminino	Idoso	Sedentário	-0,32 (p<0,05)*	-0,06 (p>0,05)	-0,07 (p>0,05)	1,29 (p>0,05)
		Ativo	-0,52 (p<0,05)*	-0,49 (p<0,05)*	-0,35 (p<0,05)*	-0,34 (p<0,05)*

*Significativos

RESUMO DOS RESULTADOS

1. No grupo como um todo as maiores proporções de auto-relatos de doença ocorreram entre as mulheres, os idosos e os sedentários. A maior proporção de relatos de doenças ocorreu entre as mulheres idosas, mas entre elas as ativas apresentaram o maior número de ocorrências. A menor proporção de relatos de doenças ocorreu entre os adultos jovens masculinos ativos.
2. As variáveis que responderam por diferenças estatisticamente significantes quanto às doenças relatadas foram: prática regular de atividades físicas para os adultos jovens; gênero para todas as comparações intergrupos, e atividade para as mulheres idosas. Ou seja:
 - os adultos jovens ativos relataram menos doenças do que os sedentários;
 - as mulheres jovens ativas apresentaram menos doenças do que as mulheres idosas ativas;
 - as mulheres jovens sedentárias declararam ter mais doenças do que os homens jovens sedentários;
 - independentemente da prática regular de atividades físicas as mulheres idosas superaram os homens idosos quanto ao número de doenças;
 - entre as mulheres idosas, as que relataram mais doenças foram as ativas seguidas pelas sedentárias;
 - entre os homens idosos os que relataram mais doenças foram os sedentários seguidos pelos ativos.
3. Ocorreram mais relatos de desconforto músculo-esquelético entre as idosas sedentárias.

4. A menor proporção de não-ocorrências de desconfortos músculo-esqueléticos ocorreu entre as mulheres jovens que praticam atividades físicas com regularidade.
5. Os grupos que apresentaram maior proporção de desconfortos músculo-esqueléticos relatados por região do corpo, nos últimos seis meses, foram:
 - *Pescoço*: Mulheres idosas ativas
 - *Punho*: Homens idosos sedentários
 - *Coluna dorsal*: Homens idosos ativos
 - *Coluna lombar*: Homens idosos sedentários
 - *Coluna cervical*: Homens idosos ativos
 - *Joelhos*: Mulheres idosas sedentárias
6. Os grupos que relataram maior presença de desconfortos, nos últimos sete dias, em regiões específicas do corpo foram:
 - *Pescoço*: Mulheres idosas ativas;
 - *Punho*: Homens idosos sedentários
 - *Lombar*: Homens e mulheres idosos sedentários
 - *Dorsal*: Homens idosos ativos
 - *Cervical*: Homens idosos ativos
 - *Quadril*: Mulheres idosas sedentárias
 - *Joelhos*: Mulheres jovens ativas e mulheres idosas sedentárias
7. Os grupos que apresentaram menor número de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos por região do corpo, nos últimos seis meses, foram:
 - *Pescoço*: Mulheres jovens ativas
 - *Punho*: Mulheres jovens e mulheres idosas ativas
 - *Dorsal*: Mulheres jovens ativas
 - *Lombar*: Mulheres jovens ativas
 - *Cervical*: Mulheres jovens ativas
 - *Joelhos*: Mulheres jovens sedentárias
 - *Pés*: Mulheres jovens sedentárias

8. Os grupos que apresentaram o menor número de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos nas diversas partes do corpo, nos últimos sete dias, foram:

- *Pescoço*: Mulheres jovens ativas
- *Punho*: Mulheres jovens ativas e sedentárias e mulheres idosas ativas
- *Dorsal*: Mulheres jovens ativas
- *Lombar*: Mulheres jovens ativas
- *Quadril*: Homens idosos ativos
- *Joelhos*: Mulheres jovens sedentárias

9. Os grupos apresentaram grau elevado de satisfação com a saúde e a capacidade física atual, comparada às de cinco anos atrás, avaliações essas que não diferiram de maneira estatisticamente significativa, exceção feita às mulheres idosas, grupo em que as ativas pontuaram mais alto do que as sedentárias. Entre as mulheres sedentárias, as jovens pontuaram mais alto do que as idosas.

10. Quanto à avaliação da mesma variável, mas levando em conta a comparação com pessoas da mesma idade, verificou-se que as mulheres jovens e as idosas diferiram de forma estatisticamente significativa dos homens jovens e idosos. Além disso, em ambos os grupos, as mulheres ativas pontuaram mais alto do que as sedentárias.

11. As pontuações foram igualmente elevadas com relação à saúde e à capacidade mental atuais. Foram observadas diferenças entre os homens e as mulheres sedentários, sendo que os homens jovens e os homens idosos sedentários pontuaram mais alto do que as mulheres jovens e idosas sedentárias.

12. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes com relação à avaliação da saúde e da capacidade mental em comparação com outros da mesma idade.

13. Ocorreu relação entre menor saúde percebida e relatos de ocorrência de mais doenças para as mulheres idosas sedentárias (em relação a satisfação com a saúde e a capacidade física atuais); para as mulheres jovens ativas (em relação à saúde e à capacidade mental hoje); para as mulheres jovens sedentárias (em relação à saúde e à capacidade mental comparada a de

outros da mesma idade).

14. Para as mulheres idosas ativas, quanto maior o número de desconfortos músculo-esqueléticos, nos últimos seis meses, menor a saúde percebida, segundo os quatro indicadores utilizados. Também, ocorreu relação inversa para as mulheres idosas sedentárias e homens idosos ativos e sedentários, com relação à saúde e a capacidade física atuais, bem como para os homens jovens ativos, com relação à saúde e à capacidade mentais em comparação com outros da mesma idade.

15. Essas relações inversas se repetiram quanto à avaliação do número de desconfortos, nos últimos sete dias: quanto à saúde e à capacidade física atuais para os idosos e para os homens jovens ativos; quanto à saúde e à capacidade física em comparação com outros da mesma idade para os idosos e as idosas ativas; para a saúde e a capacidade mental atual para os homens jovens ativos e as idosas ativas, e para a saúde e a capacidade mental em comparação com os outros para as mulheres jovens ativas e para as idosas ativas.

Considerando os dados apresentados, pode-se concluir que, as hipóteses apresentadas no início da pesquisa, não foram integralmente confirmadas. Ratificou-se que os indivíduos ativos apresentam menor número de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos percebidos do que os sedentários; os homens apresentam menores índices de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos do que as mulheres; os adultos jovens apresentam menores índices de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos do que os idosos; as mulheres idosas sedentárias apresentam maior número de doenças e de desconfortos músculo-esqueléticos do que as mulheres idosas ativas, do que os homens idosos ativos e sedentários e do que homens e mulheres jovens sedentários e ativos; que há uma relação inversa entre desconfortos músculo-esqueléticos e saúde percebida e, que os sedentários apresentam menores índices de saúde percebida que os ativos e, finalmente, que os desconfortos músculo-esqueléticos afetam mais a saúde percebida das mulheres e dos idosos do que dos mais jovens e homens.

As hipóteses não confirmadas foram as seguintes: as mulheres idosas sedentárias apresentam maior número de doenças do que as mulheres idosas ativas e que as doenças afetam mais a saúde percebida dos idosos do que dos mais jovens.

DISCUSSÃO

Foi realizada uma investigação envolvendo avaliações subjetivas sobre a saúde física e suas relações com prática de atividade física, idade e sexo, campo em que, no Brasil, há pouca informação decorrente de pesquisa sistemática. Acredita-se que dados dessa natureza podem contribuir para a compreensão das relações entre variáveis psicológicas e saúde física em homens e mulheres adultos e idosos. No âmbito da educação para a saúde, os dados provenientes desta investigação e de outras que dela decorrerem poderão oferecer contribuições úteis ao planejamento de medidas visando à manutenção, à melhora e à promoção do bem-estar físico e psicológico dos cidadãos.

RELAÇÕES ENTRE RELATOS DE DOENÇAS, IDADE E GÊNERO

Conforme relatos dos sujeitos, as doenças músculo-esqueléticas ocorreram com maior frequência do que as demais. Entre os idosos, foi alta a taxa de doenças cardiovasculares. Independentemente da idade e do envolvimento com atividades físicas, as mulheres idosas e não idosas relataram mais doenças do que os homens. Os homens idosos sedentários ficaram em segundo lugar quanto à quantidade de doenças relatadas. Os homens adultos jovens ativos, seguidos pelos homens idosos ativos, apresentaram os menores índices de doenças.

Um dado praticamente universal é que as mulheres são fisicamente mais frágeis, mas vivem mais do que os homens, vantagem que pode ser parcialmente atribuída às diferenças em doenças que acometem uns e outros. A taxa de doenças letais é muito maior entre os homens idosos do que entre as mulheres idosas, entre as quais predominam as doenças não-fatais mas

incapacitantes e crônicas, entre elas artrite e hipertensão. Entre os homens prevalecem as doenças isquêmicas do coração. As mulheres idosas têm taxas mais altas de morbidade, mas exibem taxas de mortalidade mais baixa do que os homens para as mesmas moléstias. As diferenças em saúde física manifestam-se nas taxas de consumo de remédios, em que as mulheres ganham dos homens. Também, as mulheres mostram níveis mais elevados de incapacidade física do que os homens, e se mostram menos satisfeitas com a saúde do que os homens (Neri, 2001).

Há várias explicações para a maior longevidade e para a maior morbidade entre as mulheres. Uma delas é genética: as mulheres seriam hereditariamente já favorecidas, além de protegidas pelo fator hormonal por boa parte da vida adulta, motivo pelo qual sofreriam menos doenças coronarianas e hipertensão. Com o climatério, a proteção decai e essa seria uma explicação para o aumento da morbidade por essas moléstias entre as idosas. As diferenças na ocorrência de doenças entre os sexos também são explicadas por diferenças no sistema hipotalâmico-pituitário-adrenal (HPA). Em estudo com idosos de ambos os sexos e na faixa etária de 62 a 83 anos, Greenspan et al. (1993) verificaram um aumento nos níveis de cortisol e corticotropina e, conseqüentemente, um declínio no HPA nas mulheres. Já com relação a adultos jovens, os dados são confusos: alguns estudos mostraram taxas mais altas entre os homens, enquanto outros não revelaram diferenças entre os sexos (Seeman, Singer e Charpentier, 1995).

Outra hipótese para explicar padrões de longevidade e saúde diferentes entre homens e mulheres tem relação com fatores sociais. Até certo ponto, as mulheres seriam relativamente mais preservadas do que os homens dos riscos inerentes ao trabalho, ao tabagismo, ao alcoolismo e à violência. No entanto, como em geral são mais pobres e menos educadas, têm maior chance de viverem sozinhas e, além disso, têm que ajudar a família, cuidando do cônjuge, dos mais velhos, da casa e das crianças. Ou seja, as mulheres são mais frágeis e tendem a ser mais oneradas, o que piora sua qualidade de vida.

Estudos comparativos com pessoas de várias idades demonstraram que as doenças músculo-esqueléticas e as cardiovasculares ocorrem com maior freqüência na população idosa do que entre os adultos jovens. Os dados da presente investigação são também confirmados por outros

estudos feitos com adultos jovens, os quais mostraram que a ocorrência de doenças músculo-esqueléticas é maior entre as mulheres (Dempsey, Burdorff e Webster, 1997). No caso específico das adultas jovens, o maior número de doenças músculo-esqueléticas, também pode ser explicado pelo fato de que, atualmente, elas estão expostas a diversas profissões de risco, como trabalho na linha de montagem, digitação, vendas por telefone e bancos (Kelsh e Sahl, 1996).

Stuck et al. (1999) e Baltes e Mayer (1999) relataram que, em estudos realizados com idosos, as mulheres apresentaram taxas mais altas de doenças músculo-esqueléticas e cardiovasculares do que os homens. Tuomi et al. (1991), trabalhando na Finlândia, verificaram um aumento das taxas de doenças músculo-esqueléticas associado ao envelhecimento. Notaram que, nos homens, a taxa de doenças aumentou de 32% para 45% entre os 51 e os 55 anos e, nas mulheres, de 40% para 60 %.

Num estudo sobre a incidência de doenças músculo-esqueléticas em idosos indianos, Sarkar e Banerjee (1998) relataram que 80% dos sujeitos com idades acima de 60 anos apresentaram osteoartrose e 87% dos homens e 74% das mulheres tinham degeneração dos discos intervertebrais lombares. De Vitta e Rebelatto (2000) estudaram a relação entre idade, sexo, ocupação e osteoartrose em 80 indivíduos entre 20 e 60 anos. Verificaram que as maiores prevalências ocorreram nas faixas de 50 a 60 anos e acima de 60 anos.

Dados do *National Center for Health Statistics* revelaram que 55% dos indivíduos com mais de 65 anos apresentaram doenças cardiovasculares, sendo que a mais prevalente é a hipertensão, com taxas de cerca de 35% (Schaie e Willis, 1996). Segundo o *Terceiro Consenso Brasileiro de Hipertensão* realizado em 1998, estudos epidemiológicos demonstraram que a prevalência de hipertensão entre os idosos brasileiros é elevada: 65% dos idosos são hipertensos e, entre as mulheres com mais de 75 anos, a prevalência é de 80%.

Com o aumento da população idosa existe maior interesse na identificação dos fatores que influenciam os diferentes padrões de morbidade nessa categoria etária. O aumento de doenças associado ao envelhecimento pode ser explicado pela teoria do *stress*. Segundo esta teoria, com a idade, ocorrem mudanças no HPA que tem a função de responder a estressores externos

e manter a integridade da homeostase. Os fatores psicológicos e os ambientais e o estilo de vida também são importantes na relação envelhecimento e doença. Duas classes de fatores psicológicos - integração social e controle pessoal - e os ambientais - *status* social e autonomia - têm sido associados a alterações no sistema HPA. Perda de *status* social, diminuição da percepção de controle e ausência de contato com outras pessoas podem provocar aumento dos níveis de cortisol e, conseqüentemente, um declínio no sistema HPA, aumentando o risco de doenças (Finch e Seeman, 1999). Quanto ao estilo de vida, medidas como dieta equilibrada, não fumar, prática de exercícios regulares e manutenção do peso ideal, têm sido preconizadas como elementos importantes na prevenção de doenças cardíacas, músculo-esqueléticas, cânceres, diabetes, entre outras (Videman et al., 1995; Ferrucci et al., 1999).

Há evidências de que, com o processo de envelhecimento, ocorre um declínio no equilíbrio do HPA, com conseqüente elevação dos níveis de glicocorticóides (GC), de séricos de glicose e de lipídios, de imunossupressores e do tônus cardiovascular. Estes mecanismos têm sido associados ao aumento de risco para as principais doenças relacionadas à idade, tais como as cardiovasculares, o diabetes, a hipertensão e a osteoporose. Especificamente sobre as doenças músculo-esqueléticas, alguns fatores relacionados à idade são responsáveis pela sua patogênese. É sabido que o processo de envelhecimento provoca mudanças metabólicas e neuromusculares que tornam as estruturas músculo-esqueléticas mais susceptíveis a mudanças degenerativas (Ilmarinen, 1994).

Os dados obtidos nesta pesquisa e os existentes na literatura são indicativos de que a presença de doenças é determinada por grande variedade de fatores genético-biológicos, ambientais e de estilo de vida, os quais afetam de modo diferente a homens e mulheres de várias idades. Mais pesquisas são necessárias para examinar os fatores intrínsecos e ambientais associados a gênero e idade, as quais poderão servir de base para o desenvolvimento de intervenções que visem à manutenção da saúde na população.

RELAÇÕES ENTRE DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS, GÊNERO E IDADE

Na análise dos resultados relativos aos desconfortos músculo-esqueléticos percebidos pelos participantes desta pesquisa, nos últimos seis meses e nos últimos sete dias, tanto por região corporal como pelo número total de desconfortos, verificou-se que os idosos, as mulheres e os sedentários relataram mais desconfortos do que os outros grupos de sexo e idade.

Os sujeitos do presente estudo que apresentaram mais desconfortos músculo-esqueléticos foram os idosos, confirmando as hipóteses iniciais. De fato, os desconfortos músculo-esqueléticos percebidos são comuns na população em geral, mas estima-se que uma cifra entre 10% a 71% dos idosos apresentam desconforto em alguma região corporal (Scudds e Robertson, 1998). Rekola et al. (1993) estudaram 1380 indivíduos com sintomas músculo-esqueléticos e verificaram que a taxa de ocorrência de sintomas aumentou com a idade, sendo maior nas mulheres entre 55 e 64 anos.

Estudando 2715 adultos com idades entre 18 e 75 anos, Croft et al. (1999) constataram que a frequência de desconfortos foi de 31% entre os 65 e 75 anos e de 17% entre os 18 e 29 anos. Em estudo realizado no período entre 1982 a 1993, com o objetivo de relacionar sexo, idade, demanda física no trabalho e desconfortos músculo-esqueléticos, em 44486 trabalhadores holandeses ativos na faixa etária entre 16 e 64 anos, De Zwart et al. (1997) verificaram que os mais velhos apresentaram maior ocorrência de desconfortos quando comparados aos mais jovens. Ueno et al. (1999) estudaram 2899 trabalhadores que exerciam diversas funções na construção civil. Utilizando análise de regressão, constataram que a idade é um fator pessoal correlacionado aos desconfortos músculo-esqueléticos.

No entanto, Skov, Borg e Orhede (1996) relatam que a idade não é um fator de risco significativo para o desenvolvimento dos desconfortos músculo-esqueléticos. Bammer (1993) revisou cinco estudos sobre a questão e relatou que dois deles não identificaram qualquer correlação significativa. Um deles associou os desconfortos aos trabalhadores mais idosos; outro aos mais jovens e um último relacionou o efeito da idade ao tipo de problema examinado.

Na literatura clínica é bem estabelecido o conceito de que ocorre um desgaste funcional das estruturas músculo-esqueléticas com o avanço da idade (Knoplick, 1983). Com o envelhecimento ocorrem mudanças bioquímicas nos tecidos celulares e nos fluídos extracelulares que geram diminuição na capacidade de reparação e cicatrização tecidual, predispondo à degeneração das estruturas músculo-esqueléticas (Snel e Cremer, 1994).

Usando o modelo de Van Dijks, Kemper (1994) explica a maior susceptibilidade a lesões músculo-esqueléticas com o avanço da idade. O autor afirma que, com o envelhecimento, há um desequilíbrio entre a carga física e a capacidade física do indivíduo, o que causa uma diminuição das suas reservas de trabalho. A curto prazo, isto gera um maior esforço físico: o indivíduo trabalha utilizando uma alta porcentagem de sua força máxima e/ou com déficit no consumo de oxigênio e/ou uma compressão máxima das estruturas músculo-esqueléticas. A longo prazo, isto pode induzir à adaptação física e causar lesões nas estruturas músculo-esqueléticas.

Os dados da presente investigação mostraram que as mulheres apresentaram maiores taxas de desconfortos músculo-esqueléticos do que os homens. Uma possível explicação pode ser encontrada na mudança do estilo de vida das mulheres nas últimas décadas. Atualmente, as mulheres exercem atividades ocupacionais no comércio, indústria, serviços, tradicionalmente exercidas por homens. Notou-se nos dados deste trabalho que as mulheres adultas jovens exercem com maior frequência atividades relacionadas ao comércio e serviços e as idosas trabalhavam em atividades de nível superior e sem vínculo empregatício. As principais características destas ocupações foram a postura em pé ou sentada por longos períodos, movimentos repetitivos e carga estática. Como resultado, as participantes estão possivelmente mais expostas a ocupações que provocam taxas de lesões no sistema músculo-esquelético, e que antigamente atingiam mais os homens.

Alguns estudos confirmam essas suspeitas. Em um estudo epidemiológico visando a avaliar as diferenças entre o sexo e os desconfortos músculo-esqueléticos no trabalho, Kelsh e Sahl (1996) avaliaram 9812 mulheres e 26.898 homens do setor elétrico do estado da Califórnia (USA). Inicialmente verificaram que os homens apresentavam maior frequência de

desconfortos do que as mulheres. Contudo, controlando o tipo de ocupação, os autores notaram que a ocorrência de desconfortos foi maior nas mulheres, quando trabalhavam em ocupações tradicionalmente exercidas por homens, tais como operação de linha de transmissão e de subestação, que envolvem repetição, força, posturas inadequadas e carga estática por longos períodos. Estes dados foram confirmados com trabalhadoras postais que exerciam atividades de balconista, classificador de correspondência por meio mecânico e carteiro (Zwerling, Sprince e Ryan, 1993), enquanto que, nas atividades referentes a classificação manual de cartas, a frequência foi similar em homens e mulheres.

Mesmo em ocupações tradicionalmente exercidas pelas mulheres – escritório e digitação – elas apresentam maiores taxas de desconfortos músculo-esqueléticos do que os homens. Polonyi et al. (1997), que analisaram a relação entre variáveis sócio-demográficas, postura, tipo de tarefa, fatores psicossociais e desconfortos músculo-esqueléticos em 1007 jornalistas que utilizavam terminais de computadores, verificaram que a frequência foi de 28% nas mulheres e 14% nos homens.

As diferenças entre os sexos podem ser explicadas principalmente por três fatores. O primeiro está relacionado à força física, que é menor nas mulheres do que nos homens. Isso faz com que o gasto energético das mulheres seja maior, em comparação com o dos homens, quando expostas à demanda de trabalho similar, que aumenta o risco de sobrecarga músculo-esquelética. O segundo está relacionado à dupla jornada de trabalho – na empresa e em casa -, gerando redução no período de descanso e sobrecarga para os tecidos músculo-esqueléticos. O terceiro fator é referente ao planejamento das estações de trabalho, que são inadequadas para as mulheres, pois são projetadas com base em medidas antropométricas de homens. Como consequência tendem a ocorrer posturas inadequadas, com aumento dos riscos de lesões músculo-esqueléticas (Kelsh e Sahl, 1996; De Zwart et al., 1997).

Uma outra explicação sugerida na literatura é de ordem psicossocial. Acredita-se que as mulheres de fato não têm mais desconfortos do que os homens, mas se queixam com maior frequência do que eles. De acordo com esta linha, os contrastes resultam das diferenças na predisposição de homens e mulheres quanto a relatar as informações (De Zwart et al., 1997). Talvez as mulheres tenham mais permissão social para falarem sobre seus sintomas e

sentimentos, ou talvez elas tenham uma capacidade de auto-observação mais desenvolvida, devendo-se ambos os eventos a fatores sociais e educacionais.

Especificamente em relação às mulheres idosas, acredita-se que as mudanças hormonais e o declínio da força muscular durante a menopausa são os principais fatores responsáveis pela altas taxas de desconfortos músculo-esqueléticos nessa população. Não há, porém, evidências empíricas que confirmem essa hipótese (Ilmarinen, 1994).

A principal conclusão que se pode derivar dos dados relativos à relação entre gênero, idade e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, é que a idade é um fator biológico de risco importante para homens e mulheres em relação a eles. Além disso, o envelhecimento agrava a condição de mulheres que sofreram exigências físicas parecidas com as feitas aos homens, uma vez que são constitucionalmente mais frágeis e mais sujeitas a desgaste provocado por favores hormonais.

Os dados da presente investigação são informações valiosas para que diferentes profissionais possam desenvolver programas de promoção de saúde durante todo o curso de vida em diversas populações. Pesquisas longitudinais, com trabalhadores e trabalhadoras fisicamente ativos que exerçam atividades com diferentes demanda física, ou com a população em geral, são necessárias para esclarecer qual é o peso relativo das variáveis idade, sexo, estilo de vida e trabalho e personalidade na determinação dos desconfortos músculo-esqueléticos percebidos.

RELAÇÕES ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, RELATOS DE DOENÇAS E DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS

Os dados da presente investigação revelaram associação entre sedentarismo, doenças e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos para homens e mulheres jovens e para homens idosos, confirmando as hipóteses iniciais. No entanto, no caso específico das mulheres idosas, as ativas relataram mais doenças do que as sedentárias, contradizendo a hipótese proposta neste trabalho. Talvez este resultado se explique pelas características sociais dessa sub-amostra. As idosas foram recrutadas em universidades de terceira idade e centros de

convivência, que hoje, no Brasil, são espaços privilegiados de afirmação da identidade e de busca de direitos para mulheres de classe média baixa. Uma das maneiras que essa clientela encontra para fazê-lo é pela atividade, pela produtividade e pela auto-afirmação, que muitas vezes resultam em negação da própria velhice e de seus limites. Talvez uma parte da amostra não tenha relatado problemas de saúde por esse motivo. Para as que relataram, as doenças não são motivos suficientes para impedir-lhes a participação, antes pelo contrário, por causa da disseminação da ideologia de que a velhice é um estado de espírito e que os problemas físicos devidos a fatores biológicos e ao estilo de vida podem ser disfarçados ou remediados por meio de atividades físicas e sociais. É possível também que essas mulheres encontrem, nesse espaço, a possibilidade de compensar eventuais problemas de saúde ou de natureza afetiva (Neri, 2001).

A vida sedentária é uma ocorrência comum nas sociedades industrializadas. A inatividade física tem sido descrita como um fator de risco para doenças crônicas, cardiovasculares e músculo-esqueléticas, para obesidade e diabetes (Achour Junior, 1995; King e Senn, 1996). Em compensação, atividade física é um importante componente de programas destinados à promoção de saúde e é comumente prescrita com o objetivo de melhorar, manter e prevenir desconfortos músculo-esqueléticos, doenças degenerativas do sistema músculo-esquelético, doenças crônicas cardiovasculares e diabetes, entre outras (Caspersen e Merritt, 1995; Ruigómez, Alonso e Antó, 1995). O exercício físico produz aumento significativo no consumo máximo de oxigênio (VO₂máx.) e no limiar ventilatório. Quando comparados a indivíduos ativos e condicionados, os sedentários com pressão arterial normal têm risco aumentado da ordem de 20% a 50% de desenvolver hipertensão (Blair, 1996; Hardman et al., 1996). Em um estudo comparando corredores de prova de resistência com sedentários, de ambos os sexos, Hardman et al. (1996) notaram que a proporção de colesterol HDL é 20% a 30% maior nos sedentários.

Pesquisas demonstram que a atividade física pode prevenir a osteoporose. Ouriques e Fernandes (1997) estudaram a densidade óssea de 50 mulheres idosas ativas e sedentárias e notaram que as do grupo ativo apresentavam maior densidade óssea em todas as regiões corporais estudadas do que as inativas.

Em estudo com 197 sujeitos com idades acima de 50 anos, que tiveram fratura de fêmur e 387 que não tiveram, Coupland, Wood e Cooper (1993) notaram que a maior frequência de fraturas ocorreu entre os inativos. Sharkey, Williams e Guerin (2000) estudaram os efeitos de um programa de exercícios sobre os desconfortos músculo-esqueléticos em portadores de osteoartrose e osteoporose. Após a intervenção, notaram que os sintomas diminuíram e que aumentou a capacidade funcional dos sujeitos. Garfinkel et al. (1994) aplicaram um programa de yoga, uma vez por semana, durante oito semanas, em um grupo de indivíduos com osteoartrose. Verificaram que ocorreu melhora nos sintomas músculo-esqueléticos, na capacidade funcional e na força muscular. Ettinger e Afable (1994) realizaram um programa de caminhadas por oito semanas e notaram que houve diminuição da dor, na ingestão de medicamentos e melhora na capacidade funcional.

A atividade física é frequentemente recomendada em programas preventivos e reabilitadores para doenças cardiovasculares, metabólicas, degenerativas articulares e músculo-esqueléticas, visto que baixos níveis de atividade física e redução da capacidade cárdio-respiratória, associada ao modo de vida moderno (estresse, alimentação inadequada, entre outros) são fatores importantes na etiologia das doenças cardiovasculares.

Diversos mecanismos biológicos têm sido identificados em pesquisas com animais, em estudos experimentais com humanos e em estudos verticais comparando indivíduos ativos e sedentários, visando verificar como a atividade física reduz o risco de doenças cardiovasculares e melhora a função do miocárdio após o infarto. Esses mecanismos consistem em adaptações anatômicas, fisiológicas e metabólicas e dependem da frequência, do tipo, da duração e da carga do exercício. As principais adaptações produzidas são citadas por Leon e Norstron (1995): redução da pressão sangüínea, aumento do níveis de colesterol HDL, do aporte de oxigênio no miocárdio e da sensibilidade à insulina; decréscimo da frequência cardíaca e da pressão sangüínea sistólica; redução do risco de trombose devido ao decréscimo de adesão e agregação plaquetária, da promoção de fibrinólise e redução de arritmias ventriculares.

Em relação à osteoporose, a atividade física reduz a velocidade da perda óssea devido ao envelhecimento normal, e provoca um aumento da massa óssea, independentemente de

gênero, idade ou nível de densidade óssea inicial. Várias são as explicações para os seus efeitos sobre o tecido ósseo. Uma delas refere-se a hipertrofia à que o osso responde quando ultrapassa o seu limiar de stress. Há uma resposta local à carga mecânica a que é submetido, enquanto o sistema esquelético como um todo responde aos níveis de cálcio. O mecanismo que leva à formação óssea é decorrente das cargas negativas que se formam no segmento comprimido, quando o osso é tensionado (Okuma, 1997).

Deve-se reafirmar que o exercício não reverte as perdas, não restaura a integridade óssea e nem modifica os efeitos negativos produzidos por alterações hormonais ou nutricionais. A atividade física regular incrementa o pico de massa óssea, ajudando na manutenção da massa óssea existente, diminui a perda associada ao envelhecimento, melhora as condições neuromusculares fundamentais para o domínio do corpo, de modo a prevenir quedas e, conseqüentemente, a incidência de fraturas que comumente acometem o idoso.

Alguns estudos têm mostrado a associação entre desconfortos músculo-esqueléticos percebidos e a atividade física. Em revisão da literatura internacional sobre a relação entre o exercício físico e dores agudas, subagudas e crônicas na região lombar, com diferentes populações, Campello, Nordin e Weiser (1996) relataram que a inatividade é prejudicial para indivíduos com desconfortos, resultando em maior tempo de afastamento das atividades de vida diária e ocupacionais, além de ter efeitos negativos nas funções fisiológicas e psicológicas.

Marcus e Gerr (1996), Barnekow-Bergkvist et al. (1998) e Croft et al. (1999) encontraram correlação significativa entre o aumento de desconfortos na região cervical, escapular e lombar em homens e mulheres e inatividade. Um grupo de 81 indivíduos com dores na coluna vertebral foram submetidos a um programa de exercícios posturais e caminhadas e, após um ano, apresentaram melhora nos sintomas e na capacidade funcional (Frost et al., 1995). Em estudo comparativo entre sujeitos de meia-idade e idosos, de ambos os sexos, praticantes e não-praticantes de corridas leves, Komura et al. (1997) constataram que a ocorrência de desconfortos na região lombar e escapular é menor nos praticantes; porém, na região dos joelhos é maior, quando comparada aos não-praticantes. Esses dados confirmaram que a atividade física melhora o bem-estar físico, mesmo os ativos apresentando dores nos joelhos,

um típico desconforto de indivíduos praticantes de corridas. Skargren e Oberg (1996) avaliaram os efeitos de um programa de exercícios praticados duas vezes por semana, durante oito semanas, sobre a capacidade cardiovascular, a força muscular e os desconfortos músculo-esqueléticos de 86 enfermeiras. Os resultados mostraram que as que aderiram completamente ao programa apresentaram melhora na capacidade cardiovascular e na força muscular e decréscimo no número de desconfortos, quando comparadas às que aderiram parcialmente.

A literatura tem examinado os mecanismos pelos quais a atividade física mantém, melhora e/ou previne os sintomas músculo-esqueléticos. Contudo, explicações precisas para essas ocorrências não são conhecidas. Campello, Nordin e Weiser (1996) realizaram uma revisão da literatura e apresentaram duas teorias sobre a relação entre prática de exercícios e presença de sintomas músculo-esqueléticos. A primeira é que o exercício provoca mudanças fisiológicas nas estruturas musculares. Uma das alterações é referente à densidade intra-muscular. Indivíduos com dor crônica e intermitente apresentam menor densidade quando comparados a saudáveis, indicando que os primeiros têm alta taxa de gordura e de tecido pouco contrátil (características relacionadas à inatividade), o que facilita o surgimento das lesões. As outras alterações geradas pela inatividade são a diminuição na capacidade de suportar carga estática e repetitiva, da ação potencial das enzimas oxidativas e da atividade das catecolaminas. A segunda teoria é que a atividade física produz diversos efeitos secundários que afetam indiretamente os desconfortos músculo-esqueléticos, porque provocam melhora do humor, aumento do senso de controle e de auto-eficácia, melhora do equilíbrio e aquisição de habilidades.

Considerando os dados do presente estudo e dos diversos trabalhos da literatura, pode-se concluir que o sedentarismo é um importante fator de risco relacionado às doenças e aos desconfortos músculo-esqueléticos percebidos. Futuros trabalhos transversais e longitudinais sobre a relação entre atividade física, doenças e desconfortos músculo-esqueléticos são necessários, controlando o tipo de atividade, tipo de ocupação, hábitos de vida (consumo de cigarro, álcool, etc.), nível educacional, classe social e ocupação, bem como os locais onde os sujeitos são recrutados. São necessários programas que promovam adesão à atividade física para diversas populações, mas principalmente para indivíduos do gênero feminino, idosos e sedentários.

RELAÇÃO ENTRE SAÚDE PERCEBIDA, IDADE, GÊNERO E ATIVIDADE FÍSICA

No estudo das relações entre saúde percebida, idade, gênero e nível de atividade física, as relações observadas referiram-se principalmente às mulheres, aos sedentários e aos idosos. Esses dados confirmam as hipóteses estabelecidas no início da pesquisa. Por outro lado, não foi confirmada a noção de que os idosos teriam a saúde percebida diminuída pelo maior número de doenças porque mostraram-se globalmente satisfeitos com a saúde, tanto quanto os jovens. As diferenças encontradas entre os grupos de idade e gênero ocorreram, de fato, em torno dos pontos positivos das escalas. Além disso, as pontuações elevadas dos idosos quanto à satisfação com aspectos selecionados de sua vida confirmam a literatura (Diener e Suh, 1998).

A saúde percebida pode ser influenciada pela quantidade de ingestão de medicamentos, e por educação, doenças mentais, incapacidade funcional, doenças crônicas e do sistema músculo-esquelético, inatividade, gênero e idade (Verbrugge, 1989; Ebly, Hogan e Fung, 1996; Neri, 2000). Dados disponíveis na literatura revelam que, no âmbito da saúde percebida, o gênero é um fator de risco mais importante que a idade (Neri, 2000). Em um estudo prospectivo, Wilcox, Kasl e Idler (1996) examinaram a relação entre incapacidades físicas e saúde percebida em 254 idosos hospitalizados, de ambos os sexos. Notaram que o gênero feminino foi a única variável sociodemográfica que apresentou correlação com as variáveis do estudo, sendo que as mulheres registraram índices mais baixos de saúde percebida do que os homens.

Por outro lado, as respostas dos participantes do *Berlin Aging Study* realizado com idosos de 70 a 105 anos de idade, para as questões “*Como você percebe sua saúde física atual?*” e “*Como você percebe sua saúde física comparada a outras pessoas?*” não revelaram diferenças entre os grupos de idade (Baltes e Mayer, 1999). Esses dados foram explicados através do modelo “do paradoxo da invariância associada à idade” (“*age-invariance paradox*”) sobre a avaliação subjetiva geral, em que os autores se baseiam para supor que a percepção de saúde objetiva permanece estável durante o curso de vida (Smith et al., 1999). Como indica a pesquisa gerontológica, é provável que ao longo do curso de vida ocorram processos adaptativos em relação à saúde física e funcional – por exemplo, reorganização cognitiva nos critérios de avaliação ou novos processos de comparação interna.

Níveis altos de saúde percebida no envelhecimento não se justificam simplesmente pela ausência de doenças e de incapacidades, mas sim pela ausência de danos agudos ou pela presença da capacidade de avaliar positivamente a própria saúde comparada a de outras pessoas da mesma idade. Trata-se talvez de um mecanismo de adaptação, mediante o qual o indivíduo mantém a auto-estima. Uma outra suposição é que as avaliações negativas de saúde percebida devido a doenças crônicas ou a tratamentos de longo prazo são maiores no início do processo, decrescendo com o passar do tempo – processo descrito como adaptativo (Baltes e Baltes, 1990).

Um outro processo é o da amplificação, no qual problemas médicos podem ganhar importância no decurso dos anos. Esse processo pode ter ocorrido na pesquisa desenvolvida por Ebly, Hogan e Fung (1996). Os autores estudaram 1239 canadenses de ambos os sexos, acima de 65 anos, utilizando análise de regressão e notaram que houve um aumento na proporção de indivíduos que definiram sua saúde percebida como “não muito boa” com o aumento da idade. Na análise dos referidos autores, as variáveis preditoras de escores baixos de saúde percebida com o aumento da idade foram os problemas de saúde (visual, auditivo, cardíaco e do sistema músculo-esquelético) e as limitações funcionais para o desempenho das atividades básicas e instrumentais de vida diária.

Os dados do presente trabalho revelaram que os indivíduos sedentários apresentaram escores ligeiramente menores de saúde percebida. Suni et al. (1998) aplicaram nove testes físicos em 498 indivíduos de meia-idade, de ambos os sexos, com o objetivo de verificar a associação entre o nível de atividade física com saúde percebida e função músculo-esquelética. Notaram que indivíduos sedentários com baixo desempenho nos testes registraram escores mais baixos de saúde percebida. Dados do *Ontário Health Survey* mostraram resultados semelhantes.

Níveis mais altos de saúde percebida em indivíduos ativos quando comparados a sedentários, podem ser devidos aos efeitos da atividade física sobre a saúde física e psicológica. Melhoras na capacidade fisiológica para a realização das atividades de vida diária, a redução de doenças crônicas e dos níveis de depressão e o aumento do senso de controle e de auto-eficácia fazem com que o indivíduo se perceba como mais saudável.

No entanto, é necessário notar que não há acordo completo quanto às relações que estamos analisando. Por exemplo, Muto, Saito e Sakurai (1996) estudaram a associação entre atividade física regular, variáveis sócio-demográficas, de saúde e psicológicas em 515 trabalhadores homens. Verificaram que não houve relação entre hábito de atividade física e saúde percebida. Allison (1996) afirma que a direção causal desta relação não está bem especificada. É improvável que aqueles que relatam baixo nível de saúde devido a doenças e a limitações físicas pratiquem atividade física. Ao contrário, os inativos apresentam baixa percepção de saúde, em parte devido à falta de atividade física.

Portanto, baixos níveis de saúde percebida estão associados ao gênero feminino, ao sedentarismo e aos idosos. Contudo, estudos devam ser realizados visando examinar quais fatores (sócio-culturais, ambientais e biológicos) interferem na saúde percebida.

SAÚDE PERCEBIDA E BEM-ESTAR FÍSICO INDICADO POR DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS E DOENÇAS RELATADAS

No estudo relativo à associação entre saúde percebida e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, nos últimos seis meses e nos últimos sete dias, pode-se dizer que houve associação entre as variáveis acima para os idosos, as mulheres e os ativos, enquanto que no referente à relação entre saúde percebida e relato de doença ocorreu associação para as mulheres adultas e sedentárias.

As hipóteses desta pesquisa, de que os indivíduos que apresentam maior número de desconfortos músculo-esqueléticos e menor saúde percebida são mulheres e idosos foram confirmadas pelos dados do presente trabalho. Em relação ao relato de doença ocorreu concordância, com as hipóteses iniciais, apenas com o gênero.

A associação entre condições crônicas e saúde percebida é parcialmente mediada pelas incapacidades, mas doenças crônicas têm um efeito direto sobre a saúde percebida (Hoeymans et al., 1999). Em um estudo que comparou doenças crônicas e seus impactos sobre a saúde

percebida, Kempen et al. (1997) observaram que a percepção de saúde foi afetada pelas doenças cardiovasculares, articulares degenerativas, dores na coluna vertebral e diabetes. Além disso, muitos determinantes, de natureza sócio-demográfica, física e psicossocial, são descritos como associados à saúde percebida. Porém, na população idosa a principal variável associada à saúde percebida é a saúde física, ou seu declínio, caracterizado por presença de incapacidade e de doenças crônicas (Hoyemans et al., 1999).

Num estudo longitudinal realizado entre 1990 e 1995, Hoyemans et al. (1999) investigaram a relação entre as contribuições das doenças crônicas e das incapacidades sobre a saúde percebida em 1266 idosos e notaram que a avaliação de saúde percebida melhorou com a idade. Idler e Kasl (1995) analisaram a relação entre saúde percebida e as mudanças na saúde física ocorridas entre 1983 e 1988 em 2812 idosos na faixa etária entre 65 e 99 anos. Notaram que a piora na saúde percebida foi significativamente associada ao aumento de doenças e incapacidades, em homens e mulheres. No estudo da influência da variável idade, os autores notaram que os indivíduos com mais de 75 anos tiveram escores mais altos de saúde percebida do que os entre 65 e 75 anos.

Esses achados podem ser explicados pelo fato de que os idosos aceitam as perdas de sua capacidade funcional como consequência do envelhecimento e não como piora de sua saúde percebida (Hoyemans et al., 1999). Também pode ser devido a fatores culturais e a experiência de vida, se considerarmos que os sujeitos mais velhos do *Berlin Aging Study* não apresentaram avaliações menores do que os mais novos.

Os dados da presente investigação mostraram que na associação entre saúde percebida e relato de doença, os adultos jovens avaliaram mais negativamente a saúde percebida, quando comparados aos idosos. Diener e Suh (1998) relatam que as gerações mais novas tendem a avaliar mais negativamente sua qualidade de vida do que os idosos, talvez porque sejam mais exigentes ou tenham mais tendência a buscar e a responder a situações emocionais mais prazerosas. Os idosos têm um nível de aspiração mais baixo do que os mais jovens e ajustam as suas metas aos seus recursos e competências.

Os dados do *Berlin Aging Study*, que foram analisados através de um modelo de regressão múltipla, mostraram que frequências altas de doenças crônicas e do sistema músculo-esquelético, incapacidades funcionais, queixas somáticas e o ser mulher são importantes preditores de piora na saúde percebida (Neri, 2000). Ektor-Andersen et al. (1999) relacionaram a frequência de dor músculo-esquelética, saúde percebida e nível de saúde mental negativa em 8116 sujeitos de ambos os sexos, entre 40 e 60 anos. Verificaram que as mulheres que tinham mais sintomas apresentaram piores escores de saúde percebida. Usando um modelo de regressão múltipla, Ebly, Hogan e Fung (1996) notaram que, para as mulheres idosas, a presença de doenças crônicas, limitações funcionais e táteis aumentam a probabilidade de ocorrência de baixos índices de saúde percebida.

Algumas explicações podem ser formuladas para justificar o fato das mulheres registrarem notas mais baixas de saúde percebida do que os homens. Há evidências na literatura segundo as quais as mulheres são menos satisfeitas e se queixam mais do que os homens. Um aspecto ao qual se devam esses eventos é o cultural, no qual as mulheres são, tradicionalmente, encorajadas a expressar seus sentimentos, sensações e percepções, enquanto que, com os homens, ocorre o contrário. O outro pode ser a melhor capacidade de auto-observação (Almeida et al., 1999; Neri, 2000). Também, as mulheres são mais frágeis e se percebem mais frágeis do que os homens, são mais acometidas por doenças crônicas e por incapacidades e são mais depressivas (Farmer e Ferraro, 1997; Neri, 2000).

Em suma, os resultados do presente trabalho confirmam os da literatura, mostrando que nas relações entre saúde percebida, doença e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos, os principais grupos de risco são os idosos e as mulheres. Futuros trabalhos longitudinais podem ser realizados, mensurando saúde percebida, doença e desconfortos músculo-esqueléticos em diversos momentos e relacionado-as com o nível educacional, classe social, profissão, estado conjugal, funções cognitivas, hábitos de vida e participação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do conjunto de dados pode-se concluir que nas relações entre relatos de doenças e desconfortos músculo-esqueléticos percebidos e as variáveis antecedentes houve maior associação com velhice, gênero feminino e sedentarismo. Ocorreu relação inversa entre doenças e desconfortos e saúde percebida, o que confirma a literatura. Por outro lado, os idosos mostraram estar satisfeitos com a sua saúde, o que sugere efeitos de mecanismos de auto-regulação do *self* ou de controle social.

Conhecimentos sistemáticos produzidos neste campo possibilitarão o desenvolvimento de explicações empíricas e teóricas mais satisfatórias, bem como o desenvolvimento de novas tecnologias remediativas e de promoção de saúde nos vários domínios considerados, os quais incluem vários campos de conhecimentos e profissões, entre eles a ergonomia, a fisioterapia, a educação física, a enfermagem e a educação.

Os dados obtidos permitem sugerir os seguintes temas e delineamentos de pesquisa:

- Pesquisa longitudinal, com os sujeitos da presente pesquisa, visando a comparar o bem-estar físico e psicológico em diferentes momentos de sua vida.
- Comparar os resultados da aplicação de programas de reeducação postural para diversas populações (trabalhadores, donas de casa, idosos e crianças), faixas etárias e níveis de atividade física, com problema físico ou não, analisando o bem-estar físico e psicológico presente nesses grupos.
- Aplicar programas educacionais, com diferentes metodologias (auto-instrucional, aulas expositivas, entre outros), para diversas populações (trabalhadores, donas de casa, idosos e crianças), faixas etárias, níveis de atividade física e nível de escolaridade, analisando o bem-estar físico e psicológico.
- Em estudos longitudinais e de corte transversal com homens e mulheres, verificar a relação entre demanda física no trabalho, idade, gênero, desconfortos músculo-esqueléticos percebidos e saúde percebida.
- Caracterizar as relações entre a adesão de adultos jovens e idosos a programas educacionais e de reeducação postural e as variáveis sedentarismo, gênero, idade, bem-estar físico e saúde percebida.

- Verificar quais variáveis são preditivas da adesão de adultos jovens e idosos, sedentários e ativos, a programas auto-instrucionais e de reeducação postural.

Novas análises estatísticas, especificamente de regressão múltipla, deverão ser feitas sobre os dados obtidos, visando a estabelecer com parcimônia e elegância as relações entre as variáveis escolhidas para estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHOUR JUNIOR, A. Os efeitos da associação atividade física e saúde estão cada vez mais presentes na literatura científica. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 1, n. 2, p. 3-4, 1995.

AENCHBACHER, L. E.; DISHMAN, R. K.; TIEMAN, J. Physical inactivity is related to self-rated depression in free-living women aged 60 to 86. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 23, p. 82, 1991.

ALI, T. F.; TAVARES, S. P. Musculo-skeletal sport injuries in Trinidad & Tobago. **West Indian Med**, v. 41, p. 59, 1992.

ALLISON, K. K. Predictors of inactivity: an analysis of the ontario health survey. **Canadian Journal of Public Health**, v. 87, n. 5, p. 354-358, 1996.

ALMEIDA, S. A.; TRONE, D. W.; LEONE, D. M.; SHAFFER, R. A.; PATHEAL, S. L.; LONG, K. Gender differences in musculoskeletal injury rates: a function of symptom reporting? **Med Sci Sports Exerc.**, v. 31, n. 12, p. 1807-1812, 1999.

ALTER, M. J. **Ciência da flexibilidade**. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 1999.

BADLEY, E. M.; TENNANT, A. Changing profile of joint disorders with age: findings from a postal survey of the population of Calderdale, West Yorkshire, United Kingdom. **Ann Rheum Dis**, v. 51, p. 366-371, 1992.

BALTES, P. B.; BALTES, M. M. **Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

BALTES, P. B.; MAYER, K. U. **The Berlin Aging Study Aging from 70 to 100**. Cambridge : Cambridge University Press. 1999.

BALTES, M. M.; MAAS, I.; WILMS, H. V.; BORCHELT, M.; LITTLE, T. D. Everyday competence in old and very old age: Theoretical considerations and empirical findings. IN : P B BALTES, P. B.; MAYER, K. U. (Eds.). **The Berlin Aging Study. Aging form 70 to 100**. Cambridge: Cambridge University Press, (1999).

BAMMER, G. Work related neck and upper limb disorders – social, organizational, biomechanical and medical aspects. *Palestra plenária proferida. Anais do II Congresso Latino-Americano/VI Seminário Brasileiro de Ergonomia*. Florianópolis: 1993, p. 23-38.

BANDURA, A. **Self-Efficacy**. San Diego : Academic Press, 1997.

BARBANTI, V. J.; GUISELINI, M. A. **Exercícios aeróbicos: mitos e verdades**. São Paulo : CLR Baliero, 1985.

BARNEKOW-BERGKVIST, M.; HEDBERG, G. E.; JANLERT, U.; JANSSON, E. Determinants of self-reported neck-shoulder and low back symptoms in a general population. *Spine*, v. 23, n. 2, p. 235-243, 1998.

BEMBEN, M. G.; BEMBEN, D. A.; FIELDS, D. A.; WALKER, L. S. Unconventional training program improves strength, flexibility. *Perspective on Aging*, v. 12, p. 22-24, 1996.

BERGUER, B.; MCINMAN, A. Exercise and the quality of life. IN : SINGER, R.; MURPHEY, M.; TERNNANT, L. (Eds.). **Handbook of research on sport psychology**. New York : Macmillan Publishing Company. 1989.

BLAIR, S. N. Exercise prescription for health. *Quest*, v. 47, p. 338-353, 1995.

BLAIR, S. N. Physical activity, nutrition and chronic disease. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 28, n. 3, p. 335-349, 1996.

BOKOVOY, J. L.; BLAIR, S. N. Aging and exercise: a health perspective. *Journal of Aging Physical Activity*, v. 2, p. 243-260, 1994.

BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R. J.; STEPHENS, T. **Physical activity, fitness, and health: consensus statement**. Champaign, IL : Human Kinetics, 1993.

BOUSSENNA, M.; CORLETT, E. N.; PHEASANT, S. T. The relation between discomfort and postural loading at the joints. *Ergonomics*, v. 25, p. 315-322, 1986.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por esforços repetitivos/Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Brasília : Ministério da Saúde, 2000.

BUCHNER, D. M.; BERESFORD, S. A.; LARSON, E. B.; LaCROIX, A. Z.; WAGNER, E. H. Effects of physical activity on health status in older adults. *Annual Review of Public Health*, v. 13, p. 469-488, 1992.

BÚRIGO, L. A. Z. Educação em saúde na escola: uma visão atual. *Revista Brasileira de Saúde Escolar*, v. 2, n. 2, p. 70-72, 1992.

CAMARANO, A. A.; BELTRÃO, M. A.; PASCOM, K. I.; MEDEIROS, A. R. P.; GOLDANI, A. M. Como vive o idoso brasileiro? IN : CAMARANO, A. A. (org.), **Muito além dos 60. Os novos idosos brasileiros**. RJ: IPEA, 1999.

CAMPELLO, M.; NORDIN, M.; WEISER, S. Physical exercise and low back pain. **Scand J Med Sci Sports**, v. 6, p. 63-72, 1996.

CAPRA, F. **O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. São Paulo : Cutrix. 1982.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity and exercise: a summary. **Journal of the Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 131-146, 1985.

CASPERSEN, C. J.; MERRIT, R. K. Physical activity trends among 26 states, 1986-1990. **Med Sci. Sports Exerc.**, v. 27, n. 5, p. 713-720, 1995.

CHIEN, M. Y.; WU, Y. T.; YANG, R. S.; LAI, J. S.; HSU, A. T. Physical activity, physical fitness, and osteopenia in postmenopausal Taiwanese women. **J Formos Med Assoc**, v. 99, n. 1, p. 11-17, 2000.

COCHRANE, T.; MUNRO, J.; DAVEY, R.; NICHOLI, J. Exercise, physical function and health perceptions of older people. **Physiotherapy**, v. 84, n. 12, p. 598-602, 1998.

COHEN, S. Social supports and physical health: symptoms, health behaviors, and infectious disease. IN : CUMMINGS, E. M.; GREENE, A. L.; KARRAKER, K. H. (Eds). **Life-span Development Psychology**. Hillsdale, N.J.: Laurence Erlbaum, 1991, p. 213-235.

COLEMAN, E. A.; BUCHNER, D. M.; CRESS, M. E.; CHAN, B. K. S.; LATEUR, B. J. The relationship of joint symptoms with exercise performance in older adults. **J Am Geriatr Soc**, v. 44, p. 14-21, 1996.

CONSENSO BRASILEIRO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. 1998, São Paulo, **Sociedade Brasileira de Hipertensão, Cardiologia e Nefrologia**. São Paulo, 1988.

CORLET, E. N.; BISHOP, R. P. A technique for assessing postural discomfort. **Ergonomics**, v. 19, p. 175-182, 1976.

COUPLAND, C.; WOOD, D.; COOPER, C. Physical inactivity is an independent risk factor for hip fracture in the elderly. **Journal of Epidemiology Community Health**, v. 47, p. 441-443, 1993.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho: manual técnico da máquina humana**. Belo Horizonte : ERGO Editora, 1995.

CROFT, P. R.; PAPAGIORGIU, A. C.; THOMAS, E.; MACFARLANE, G. J.; SILMAN, A. S. Short-term physical risk factors for new episodes of low back pain. **Spine**, v. 24, n. 15, p. 1556-1561, 1999.

CUNHA, E. E. G.; QUEIROZ, P. S.; HATEM, T. P.; GUIMARÃES, V. Y. M.; HATEM, E. J. B. Lesões por esforços repetitivos: revisão. **Rev. Bras. Saúde Ocupacional**, v. 76, p. 47-59, 1992.

DEMPSEY, P. G.; BURDORFF, A.; WEBSTER, S. B. The influence of personal variables on work-related low-back disorders and implications for future research. **J Occup Med**, v. 39, n.8, p. 748-759, 1997.

DE VITTA, A.; REBELLATO, J. R. Tipo de ocupação, idade e sexo como fatores de risco da osteoartrose. **Salusvita**, v. 19, n. 1, p. 133-142, 2000.

DE VRIES, H. A. Tension reduction with exercise. IN : MORGAN, W. P. & GOLDSTON, S. E (Eds.). **Exercise and mental health**. Washington : Hemisphere, 1987.

DE ZWART, B. C. H.; BROERSEN, J. P. J.; FRINGS-DRESEN, M. H. W.; VAN DIJK, F. J. H. Musculoskeletal complaints in the Netherlands in relation to age, gender and physical demanding work. **Int. Arch Occup Environ Health**, v. 70, p. 352-360, 1997.

DICKINSON, C. E.; CAMPION, K.; FOSTER, A. F.; NEWMAN, S. J.; O'ROURKE, A. M. T.; THOMAS, P. G. Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. **Applied Ergonomics**, v. 23, n. 3, p. 197-201, 1992.

DIFIORI, J. P. Overuse injuries in children and adolescents. **The Physician and Sportsmedicine**, v. 27, n. 1, p. 75-89, 1999.

DIENER, E.; SUH, M. E. Subjective well-being and old age: An international analysis. IN : SCHAE, K. W.; LAWTON, M. P. (Eds.). **Annual Review of Gerontology and Geriatrics, Vol 17, Focus on Emotion and Adult Development**. New York: Springer, p. 304-324, 1998.

EBLY, E. M.; HOGAN, D. B.; FUNG, T. S. Correlates of self-rated health in persons aged 85 and over: results from the Canadian Study of Health and Aging. **Revue Canadienne de Santé Publique**, v. 87, n. 1, p. 28-31, 1996.

EKTOR-ANDERSEN, J.; ISACSSON, S. O.; LINDGREN, A.; ORBAEK, P. The experience of pain from the shoulder-neck area related to the total body pain, self-experienced health and mental distress. **Pain**, v. 82, n. 3, p. 289-295, 1999.

ETTINGER W. R.; AFABLE, R. F. Physical disability from knee osteoarthritis: the role of exercise as an intervention. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 26, p. 1435-1440, 1994.

FARMER, M. M.; FERRARO, K. F. Distress and perceived health: mechanisms of health decline. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 39, p. 298-311, 1997.

FERRARO, K. F.; FARMER, M. M.; WYBRANIEC, J. A. Health trajectories: long term dynamics among black and white adults. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 38, p. 38-54, 1997.

FERRIANE, M. G. C.; GOMES, R. **Saúde escolar: contradições e desafios**. Goiânia : AB, 1997.

FERRUCCI, L.; IZMIRLIAN, G.; LEVEILLE, S.; PHILLIPS, C. L.; CORTI, M.; BROCK, D. B.; GURALNIK, J. M. Smoking, physical activity and active life expectancy. **Am. J. Epidemiol.**, v. 149, p. 645-653, 1999.

FINCH, C. E.; SEEMAN, T. E. Stress theories of aging. IN : BENGTSON, V. L.; SHAIK, K. W. (Editors) **Handbook of theories of aging**. New York : Springer Publishing Company, 1996.

FLETCHER, G. F.; BALADY, G.; FROELICHER, V. E.; HARTLEY, L. H.; HASKELL, W. L.; POLLOCK, M. L. Exercise standards: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. **Circulation**, v. 91, p. 580-615, 1995.

FLECK, S. J. Detraining: Its effects on endurance and strength. **Strength and Conditioning**, v. 16, n. 1, p. 22-28, 1994.

FOSS, M. L.; KETERYIAN, S. J. **Bases fisiológicas do exercício e do esporte**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2000.

FROST, H.; KLABER, J. M.; MOSER, J.; FAIRBANK, J. Evaluation of a fitness programme for patients with chronic low back pain. **British Medical Journal**, v. 310, p. 151-154, 1995.

GARFINKEL, M. S.; SCHUMAKER, H. R.; HUSAIN, A.; LEVY, M.; RESHETER, R. A. Evaluation of a yoga based regimen for treatment of osteoarthritis of the hands. **J Rheumatol**, v. 21, n. 12, p. 2341-2343, 1994.

GIL COURY, H. J. C. **Programa auto-instrucional para o controle de desconfortos posturais em indivíduos que trabalham sentados**. Campinas, 1994. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas), Campinas.

GOBBI, S. Atividade Física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial de Saúde de 1996. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 2, n. 2, p. 41-49, 1997.

GOODMAN, L. A. Simultaneous confidence intervals for contrasts among multinomial populations. **Annals of mathematical statistics**, v.35, n.2, p. 716-725, 1964.

GOODMAN, L. A. On simultaneous confidence intervals for multinomial proportions. **Technometrics**, v. 7, n. 2, p. 247-254, 1965.

GONÇALVES, A.; GONÇALVES, N. N. S. Saúde e doença – conceitos básicos. **Rev. Bras. Ciênc. Mov.**, v. 2, n. 2, p. 48-56, 1988.

GONÇALVES, A.; MONTEIRO, H. L.; GHIROTTI, F. M. S.; MATIELLO JUNIOR, E. Múltiplas alternativas na relação saúde-atividade física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 14, n. 1, p. 17-23, 1992.

GRANT, R. **Physical Therapy of the cervical and thoracic spine**. New York : Churchill Livingstone, 1988.

GREENSPAN, S. L.; ROWE, J. W.; MAITLAND, L. A.; MCALOON, -DYKE, M.; ELAHL, D. The pituitary-adrenal glucocorticoid response is altered by gender and disease. **Journal of Gerontology: Clinical Medicine**, v. 48, p. M72-M77, 1993.

HARDMAN, A. E. Exercise in the prevention of atherosclerotic, metabolic and hypertensive diseases: a review. **Journal of Sports Science**, n. 14, p. 201-218, 1996.

HARMS-RINGDAHL, K. On assessment of shoulder exercise and load-elicited pain in the cervical spine. **Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine**, Supplement, n. 14, p. 1-40, 1986.

HEIDRICH, S. M. The relationship between physical health and psychological well-being in elderly women: a developmental perspective. **Research in Nursing & Health**, v. 16, p. 123-130, 1993.

HEIDRICH, S. M.; RYFF, C. D. Physical and mental health in later life: the self-system as mediator. **Psychology an Aging**, v. 8, n. 3, p. 327-338, 1993.

HILL, R. D.; STORANDT, M.; MALLEY, M. The impact of long-term exercise training on psychological function in older adults. **The Journal of Gerontology**, v. 48, n. 1, p. 12-17, 1993.

HOEYMANS, N.; FESKENS, E. J. M.; KROMHOUT, D.; VAN DEN BOS, G. A. M. The contribution of chronic conditions and disabilities to poor self-rated health in elderly men. *Journal of Gerontology : Medical Sciences*, v. 54A, n. 10, p. M501-M506, 1999.

HUANG, Y.; MACERA, C. A.; BLAIR, S. N.; BRILL, P. A.; KOHL III, H. W.; KRONENFELD, J. J. Physical fitness, physical activity, and functional limitation in adults aged 40 and older. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 30, n. 9, p. 1430-1435, 1998.

HULTSCH, D. F.; HAMMER, M.; SMALL, B. J. Age differences in cognitive performance in later life: relationships to self-reported health and activity style. **Journal of Gerontology**, v. 48, p. 1-11, 1993.

IDLER, E. L.; KASL, S. V.; LEMKE, J. H. Self-evaluated health and mortality among the elderly in New Haven, Connecticut, and Iowa and Washington counties, Iowa, 1982-1986. **American Journal of Epidemiology**, v. 131, p. 91-103, 1990.

IDLER, E. L.; KASL, S. V. Self-rated of health: do they also predict change in functional ability? **Journal of Gerontology : Social Sciences**, v. 50B, n. 6, p. S344-S353, 1995.

ILMARINEN, J. Aging, work and health. IN : SNEL, J. & CREMER, R. (Eds.). **Work and Aging**. London : Taylor & Francis, 1994.

JANNUZZI, P. M. **Mobilidade ocupacional e social dos migrantes no estado de São Paulo: 1980 – 1993**. Campinas, 1998. Tese (Doutorado em Sociologia – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas), Campinas.

KELSH, A. M.; SAHL, J. D. Sex differences in work-related injury rates among electric utility workers. **American Journal of Epidemiology**, v. 143, p. 1050-1058, 1996.

KEMPEN, G. I. J. M.; ORMEL, J.; BRILMAN, E. I.; RELYVEL, J. Adaptive responses among Dutch elderly: the impact of eight chronic medical conditions on health-related quality of life. **Am J. Public Health**, v. 87, p. 38-44, 1997.

KEMPER, H. C. G. Physical work and the physiological consequences for the aging worker. IN : SNEL, J. & CREMER, R. (Eds.). **Work and Aging**. London : Taylor & Francis, 1994.

KING, C. N.; SENN, M. D. Exercise testing and prescription: practical recommendations for the sedentary. **Sports Med.**, v. 21, n. 5, p. 326-336, 1996.

KING, A. C.; PRUITT, L.A.; PHILLIPS, W.; OKA, R.; RODENBURG, A.; HASKELL, W. L. Comparative effects of two physical activity programs on measured and perceived physical functioning and other health-related quality of life outcomes in older adults. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 55, n. 2, p. M74-83, 2000.

KLIGMAN, E. W. Preventive geriatrics: basic principles for primary care physicians. **Geriatrics**, v. 47, n. 7, p. 39-50, 1992.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral**. São Paulo : Panamed Ed., 1983.

KOMURA, T.; MURAKI, S.; IRIZAWA, M.; YAMASAKI, M. Characteristics of physical health conditions in middle-aged and elderly joggers. **J Hum Ergol (Tokio)**, v. 83, n. 1, p. 83-88, 1997.

KOO, M. M.; ROHAN, T. E. Comparison of four habitual physical activity questionnaires in girls aged 7-15 yr. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 31, n. 3, p. 421-427, 1999.

KRALL, E. A.; DAWSON-HUGHES, B. Walking is related to bone density and rates of bone loss. **The American Journal of Medicine**, v. 96, p. 20-26, 1994.

KUORINKA, I.; JONSSON, B.; KILBON, A.; VINTERBERG, H.; BIERING-SORENSEN, F.; ANDERSSON, G.; JORGENSEN, K. Standardised Nordic Questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233-237, 1987.

LAWTON, M. P. Environment and other determinants of well-being in older people. **The Gerontologist**, v. 23, p. 85-89, 1983.

LAWTON, M. P. A multidimensional view of quality of life in frail elderly. IN : BIRREN, J. E.; LUBBEN, J. E.; ROWE, J. C.; DEUTCHMANN, D. E. (Eds.). **The concept and measurement of quality of life in the frail elderly**. San Diego : Academic Press, 1991.

LEE, I. -M.; PAFFENBARGER, R. S. How much physical activity is optimal for health? Methodological considerations. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 67, n. 2, p. 206-208, 1996.

LEON, A. S.; NORSTRON, J. Evidence of the role of physical activity and cardiorespiratory fitness in the prevention of coronary heart disease. **Quest**, v. 47, p. 311-319, 1995.

LIANG, J. The structure of self-rated health among the aged. **Journal of Gerontology**, v. 41, p. 248-260, 1986.

LOBOSKY, J. R. The epidemiology of spinal cord injury. IN : NARAYAR, R. K.; WILBERG, J. E.; POVLISHACK, J. T. (Eds), **Neurotrauma**. New York, McGraw-Hill Co. 1996.

LOCK, C.; ALLGAR, V.; JONES, K.; MARPLES, G.; CHANDLER, C.; DAWSON, P. Prevalence of back, neck, and shoulder problems in the inner city: implications for the provision of physiotherapy services in primary healthcare. **Physiother Res Int**, v. 4, n. 3, p. 161-169, 1999.

MAILIS, A.; PAPAGAPIOU, M. Profile of patients admitted to the pain facility of a university affiliated acute care hospital. **Pain Clinic**, v. 6, p. 71-82, 1993.

MARCUS, M.; GERR, F. Upper extremity musculoskeletal symptoms among female office workers: associations with video display terminal use and occupational psychosocial stressors. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 29, p. 161-170, 1996.

MELZACK, R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. **Pain**, v. 1, p. 277-298, 1975.

MONTEIRO, H. L.; GONÇALVES, A.; CHALITA, L. V. A.; PADOVANI, C. R. Atividade física e hanseníase: investigação de lesões sensitivo-motoras a partir de estudo transversal híbrido no Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru, SP. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, v. 21, n. 1, p. 819-826, 1999.

MORAGAS, R. M. **Gerontologia social: envelhecimento e qualidade de vida**. São Paulo : Paulinas, 1997.

MOREY, M. C.; PIEPER, C. F.; SULLIVAN, R. J.; CROWLEY, G. M.; COWPER, P. A.; ROBBINS, M. S. Five-year performance trends for older exercisers: a hierarchical model of endurance, strength, and flexibility. **Journal American Geriatrics Society**, v. 44, p. 1226-1231, 1996.

MUTO, T.; SAITO, T.; SAKURAI, H. Factors associated with male workers participation in regular physical activity. **Industrial Health**, v. 34, p. 307-321, 1996.

NAHAS, M. V.; CORBIN, C. B. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 6, n. 2, p. 47-58, 1992.

NERI, A. L. (Org.) **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas : Papirus Editora, 1993.

NERI, A. L. **Envelhecimento e qualidade de vida na mulher**. Campinas: UNICAMP, 2000.

NERI, A. L. Qualidade de vida e envelhecimento na mulher. IN : **Desenvolvimento e envelhecimento. Perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas**. Campinas : Papirus. 2001.

OKUMA, S. S. **O significado da atividade física para o idoso: um estudo fenomenológico**. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado em Psicologia – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo). 1997. São Paulo.

O'NEILL, M. J.; MORÁS, M. C. A invisibilidade das LER/DORT. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 28 fev. 2001. Opinião – Tendências e Debates, p. A3.

OURIQUES, E. P. M.; FERNADES, J. A. Atividade física na terceira idade: uma forma de prevenir a osteoporose? **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 53-59, 1997.

PATE, R. R. Physical activity and public health. **JAMA**, v. 273, n.5, p. 402-407, 1995.

PLANTE, T. G.; RODIN, J. Physical fitness and enhanced psychological health. **Current Psychology: Research and Reviews**, v. 9, p. 3-24, 1990.

PIMENTA, C. A. M.; KOIZUMI, M. S.; TEIXEIRA, M. J. Dor, depressão e conceitos culturais. **Arq Neuro-Psiquiatria (São Paulo)**, v. 55, p. 370-380, 1997.

PIMENTAL, P. A. The psychology of pain: diagnosis, treatment, and multidisciplinary management with a focus on musculoskeletal factors. **States of the Art Reviews – Physical Medicine: Musculoskeletal Pain**, v. 5, n. 3, p. 537-551, 1991.

POLANYI, M. F. F.; COLE, D. C.; BEATON, D. E.; CHUNG, J.; WELLS, R.; ABDOLELL, M.; BEECH-HAWLEY, L.; FERRIER, S. E.; MANDLOCH, M. V.; SHIELDS, S. A.; SMITH, J. M.; SHANNON, H. S. Upper limb work-related musculoskeletal disorders among newspaper employees: cross-sectional survey results. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 32, p. 620-628, 1997.

RAKOVSKI, W.; CRYAN, C. D. Associations among health perceptions and health status within three groups. **Journal of Aging and Health**, v. 2, p. 58-80, 1990.

RANSFORD, A. O.; CAIRNS, D.; MOONEY, V. The pain drawing as an aid to the psychologic evaluation of patients with low-back pain. **Spine**, v. 1, p. 127-134, 1976.

REKOLA, K. E.; KEINÄNEN-KIUKAANNIEMI, S.; TAKALA, J. Use of primary health services in sparsely populated country districts by patients with musculoskeletal symptoms: consultations with a physician. **J Epidemiology Community Health**, v. 47, p. 153-157, 1993.

RHODES, E. C.; MARTIN, A. D.; TAUNTON, J. E.; DONNELLY, M.; WARREN, J.; ELLIOT, J. Effects of one year of resistance training on the relation between muscular strength and bone density in elderly women. **Br J Sports Med**, v. 34, n. 1, p. 18-22, 2000.

RIKLI, R.; BUSCH, S. Motor performance of women as a function of age and physical activity level. **Journal of Gerontology**, v. 41, p. 645-649, 1986.

ROSS, E. C.; VAN WILLIGEN, M. Education and the subjective quality of life. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 38, p. 275-297, 1997.

RUIGÓMEZ, A.; ALONSO, J.; ANTÓ, J. M. Relationship of health behaviours to five-year mortality in an elderly cohort. **Age and Ageing**, v. 24, p. 113-119, 1995.

SALDAÑA, N.; HERRIN, G. D.; ARMSTRONG, T. J.; FRANZBLAU, A. A computerized method for assessment of musculoskeletal discomfort in the workforce: a tool for surveillance. **Ergonomics**, v. 37, n. 6, p. 1097-1112, 1994.

SALLIS, J. F.; HOVELL, M. F.; HOFSTER, R. Predictors of adaptation and maintenance of vigorous physical in men and women. **Preventive Medicine**, v. 21, n. 2, p. 237-251, 1992.

SANDELIN, J. Acute injuries requiring hospital care. **Br J Sports Med**, v. 29, p. 35-40, 1995.

SARKAR, R. N.; BANERJEE, S. Musculoskeletal diseases in aging. **J Indian Med Assoc.**, v. 96, n. 5, p. 151-154, 1998.

SCHAE, K. W.; WILLIS, S. L. **Adult development and aging**. New York : HarperCollins Publishers Inc., 1996.

SCUDDS, R. J.; ROBERTSON, J. M. Empirical evidence of the association between the presence of musculoskeletal pain and physical disability in community-dwelling senior citizens. **Pain**, v. 75, p. 229-235, 1998.

SEEMAN, T. E.; SINGER, B.; CHARPENTIER, P. A. Gender differences in HPA response to challenge: MacArthur studies of successful aging. **Psychoneuroendocrinology**, v. 20, p. 711-725, 1995.

SETTIMI, M. M.; SILVESTRE, M. P. Lesões por esforços repetitivos (LER): um problema da sociedade brasileira. IN : CODO, W.; ALMEIDA, M. C. C. G. (Orgs). **LER – Lesões por esforços repetitivos**. Petrópolis : Editora Vozes, 1995.

SHARKEY, N. A.; WILLIAMS, N. I.; GUERIN, J. B. The role of exercise in the prevention and treatment of osteoporosis and osteoarthritis. **Nurs Clin North Am**, v. 35, n. 1, p. 209-221, 2000.

SHEPHARD, R. J. Exercise and aging: extending independence in older adults. **Geriatrics**, v. 48, n. 5, p. 61- 64, 1993.

SHEPHARD, R. J. Physical activity, fitness, and health: the current consensus. **Quest**, v. 47, p. 288-303, 1995.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. **Non-parametric statistics for the behavioral sciences**. New York : McGraw-Hill, 1988.

SKARGREN, E.; OBERG, B. Effects of an exercise program on musculoskeletal symptoms and physical capacity among nursing staff. **Scand J Med Sci Sports**, v. 6, n. 2, p. 122-130, 1996.

SKOV, T.; BORG, V.; ORHEDE, E. Psychosocial and physical risk factors for musculoskeletal disorders of the neck, shoulders, and lower back in salespeople. **Occup Environ Med**, v. 53, p. 351-356, 1996.

SMITH, J.; FLEESON, W.; GEISELMANN, B.; STTERSTEN JR., R. A.; KUNZMANN, U. Sources of well-being in very old age. IN : BALTES, P. B.; MAYER, K. U. **The Berlin Aging Study Aging from 70 to 100**. Cambridge: Cambridge University Press. 1999.

SNEL, J.; CREMER, R. **Work and Aging**. London : Taylor & Francis, 1994.

STAATS, S.; HEAPHEY, K.; MILLER, D.; PARTLO, C.; ROMINE, N.; STUBBS, K. Subjective age and health perceptions of older persons: maintaining the youthful bias in sickness and in health. **International Journal of Aging and Human Development**, v. 37, p. 191-203, 1993.

STACEY, C.; KOZMA, A.; STONES, M. J. Simple cognitive and behavioral changes resulting from improved physical fitness in persons over 50 years of age. **Canadian Journal on Aging**, v. 4, p. 67-73. 1985.

STEINHAGEN-THIESSEN, E.; BORCHELT, M. Morbidity, medication, and functional limitations in very old age. IN : BALTES, P. B.; MAYER, K. U. **The Berlin Aging Study Aging from 70 to 100**. Cambridge: Cambridge University Press. 1999.

STONES, M. J.; KOZMA, A. Physical activity, age, and cognitive motor performance. IN : HOME, M. L.; BRAINERD, C. J. (Eds). **Cognitive development in adulthood progress in cognitive development research**. New York: Springer-Verlag, 1989.

STUCK, A. E.; WALTHERT, J. M.; NIKOLAUS, T.; BÜLA, J. C.; HOHMANN, C.; BECK, J. C. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. **Social Science & Medicine**, v. 48, p. 445-469, 1999.

SUN, W. Y.; DOSCH, M.; GILMORE, G. D.; PEMBERTON, W.; SCARSETH, T. Effects of a Tai Chi Chuam program on hmong american older adults. **Educational Gerontology**, v. 22, p. 161-167, 1996.

SUNI, J. H.; OJA, P.; MIILUNPALO, S.; PASANEN, M. E.; VUORI, I. M.; BÖS, K. Health-related fitness test battery for adults: associations with perceived health, mobility, and back function and symptoms. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, v. 79, p. 559-569, 1998.

TUOMI, K.; ILMARINEN, J.; ESKELINEN, L.; JÄRVINEN, E.; TOIKKANEN, J.; KLOKARS, M. Prevalence and incidence rates of diseases and work ability in different work categories of municipal employees. **Scand J Work Environ. Health**, v.17, p. 67-74, 1991.

UENO, S.; HISANAGA, N.; JONAI, H.; SHIBATA, E.; KAMIJIMA, M. Association between musculoskeletal pain in japanese construction workers and job, age, alcohol consumption, and smoking. **Industrial Health**, v. 37, p. 449-456, 1999.

URWIN, M.; SYMMONS, D.; ALLISON, T.; BRAMMAH, T.; BUSBY, H.; ROXBY, M.; SIMMONS, A.; WILLIAMS, G. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. **Ann Rheum Dis**, v. 57, p. 649-655, 1998.

VAN HEUVELEN, M. J. G.; KEMPEN, G. I. J. M.; ORMEL, J.; RISPENS, P. Physical fitness related to age and physical activity in older persons. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 30, n. 3, p. 434-441, 1998.

VERBRUGEE, L. M. Gender, aging, and health. IN : MARKIDES, K. S. (Ed.). **Aging and health: Perspectives on gender, race, ethnicity, and class**. Newbury Park, CA: Sage. 1989.

VIDEMAN, T.; SARNA, S.; BATTIÉ, M. C.; KOSKINEN, S.; GILL, K.; PAANANEN, H.; GIBBONS, L. The long-term effects of physical loading and exercise lifestyles on back-related symptoms, disability, and spinal pathology among men. **Spine**, v. 20, p. 699-709, 1995.

VIEIRA, E. B. **Manual de Gerontologia**. . Rio de Janeiro : REVINTER, 1996.

VON KORFF, A.; DWORKIN, S. F.; LE RESCHE, L. Graded chronic pain status: na epidemiologic evaluation. **Pain**, v. 40, p. 279-291, 1990.

ZWERLING, C.; SPRINCE, N. L.; RYAN, J. Occupational injuries: comparing the rates of male and female postal workers. **Am J Epidemiol**, v. 138, p. 46-55, 1993.

WANNAMETHEE, S. G.; SHAPER, A. G.; WALKER, M. Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. **Circulation**, v. 102, n. 12, p. 1358-1363, 2000.

WANNAMETHEE, S. G.; SHAPER, A. G.; ALBERTI, K. G. Physical activity, metabolic factors, and the incidence of coronary heart disease and type two diabetes. **Arch Intern Med**, v. 160, n. 14, p. 2108-2116, 2000.

WILCOX, V. L.; KASL, S. V.; IDLER, E. L. Self-rated health and physical disability in elderly survivors of a major medical event. **Journal of Gerontology: Social Sciences**, v. 51B, n. 2, p. S96-S104, 1996.

WEYERER, S.; KUPFER, B. Physical exercise an psychological health. **Sports Med.**, v. 17, n. 2, p. 108-116, 1994.

ANEXO 1
QUESTIONÁRIO1: INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS, SOBRE
AS CARACTERÍSTICAS OCUPACIONAIS, SAÚDE FÍSICA
RELATADA E HÁBITOS DE ATIVIDADE FÍSICA

Por favor, preencha com seus dados pessoais

1. Nome: _____

2. Data de nascimento: ____ / ____ / ____

3. Endereço: _____

Telefone: _____

4. Gênero: *Masculino* ☐

Feminino ☐

5. Estado Civil: *Casado* ☐

Solteiro ☐

Viúvo ☐

Divorciado ☐

Outros: _____ ☐

6. Escolaridade: *Primário – 1^a a 4^a séries* ☐

Ginásio - 5^a a 8^a séries ☐

2º Grau – colegial ☐

Faculdade ☐

Sem escolarização ☐

7. Qual foi ou é sua profissão: _____

8. É aposentado? *Sim* ☐

Não ☐

9. É pensionista *Sim* ☐

Não ☐

10. Atualmente, trabalha? *Sim* ☐

Não ☐

11. Se trabalha, qual a ocupação: _____

12. Durante seu trabalho você utiliza ou utilizou movimentos repetitivos (como bater máquina, digitar, etc.) constantemente ou, ao contrário, você passa ou passou muito tempo em posturas fixas, quase sem se mexer?

Movimento repetitivo ☐

Postura fixa ☐

Nenhum dos dois: varia com atividade ☐

13. Você trabalha ou trabalhou, predominantemente?

Sentado ☐

Em pé ☐

As duas (alternado) ☐

14. Quantas horas, seguido, você permanece ou permaneceu nesta postura durante seu período de trabalho?

Até 2 hs ☐

Mais de 2 a 4 hs ☐

Mais de 4 a 6 hs ☐

Mais de 6 a 8 hs ☐

15. Quanto tempo você trabalha ou trabalhou nesta postura? ____ anos ____ meses.

16. Teve alguma(s) doença(s) no último ano? *Sim* ☐

Não ☐

17. Qual(ais) doença(s) você têm?

No Coração (Cardíaca)

☐

No fígado (Hepática)

☐

No rim (Renal)

☐

No pulmão (Pulmonar)

☐

Nos músculos, tendões, articulações (juntas), nervos, tais como: hérnia de disco, artrose, gota, lombalgia, tendinites, etc.

☐

Diabetes

☐

Outras: _____

☐

18. Qual(ais) o(s) tipo(s) de atividade física você pratica?

Caminhadas

☐

Corridas

☐

Natação

☐

Hidroginástica

☐

Futebol

☐

Bicicleta

☐

Outra(s):

☐

19. Quanto tempo por dia?

Menos de 20 minutos

☐

Mais de 20 minutos

☐

20. Quantas vezes por semana?

1 vez

☐

2 vezes

☐

3 ou mais vezes

☐

21. Há quantos meses está praticando atividade física?

até 6 meses

☐

De 6 meses a 1 ano, sem interrupção

☐

De 1 a 2 anos, sem interrupção meses

☐

De 2 anos a 4 anos, sem interrupção

☐

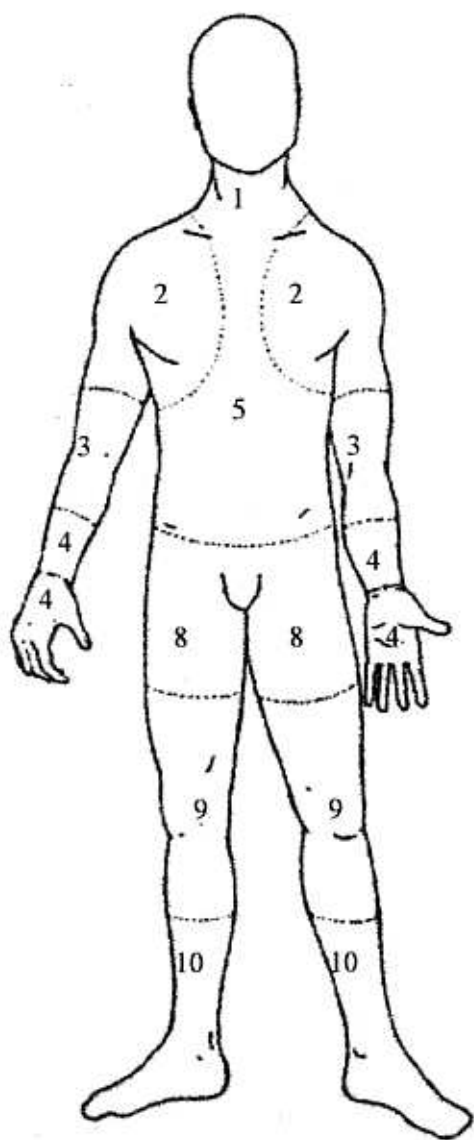
ANEXO 2

QUESTIONÁRIO 2: QUEIXAS RELATIVAS A DESCONFORTOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS PERCEBIDOS

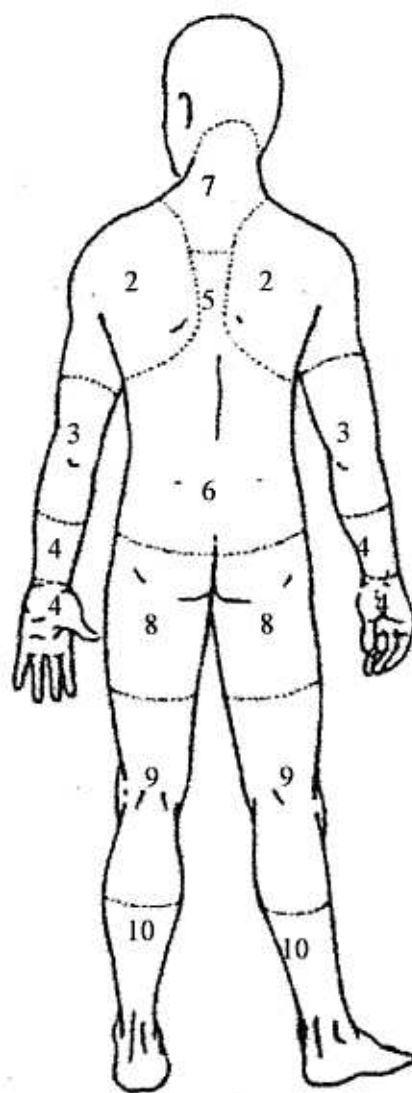
OBSERVAÇÃO:
PARA RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO, OBSERVE A FIGURA DA PÁGINA SEGUINTE.

Por favor, assinale sim ou não, com uma cruz, dentro dos parênteses.

Nos últimos seis (6) meses, você sentiu desconfortos nos músculos, tendões, articulações (juntas) e nervos, manifesto por um ou mais dos seguintes sintomas: dor, formigamento, sensação de peso, dormência, etc.	Nos últimos sete (7) dias, você sentiu desconfortos nos músculos, tendões, articulações (juntas) e nervos,, manifesto por um ou mais dos seguintes sintomas: dor, formigamento, sensação de peso, dormência, etc.	Nos últimos seis (6) meses, você deixou de fazer atividades normais (por exemplo, tarefas, atividades domésticas, de lazer) por causa de alterações nos seguintes segmentos corporais:
1. Pescoço não () sim ()	1. Pescoço não () sim ()	1. Pescoço não () sim ()
2. Ombro não () sim () ombro direito () ombro esquerdo () ambos	2. Ombro não () sim () ombro direito () ombro esquerdo () ambos	2. Ombro não () sim () ombro direito () ombro esquerdo () ambos
3. Cotovelo não () sim () cotovelo direito () cotovelo esquerdo () ambos	3. Cotovelo não () sim () cotovelo direito () cotovelo esquerdo () ambos	3. Cotovelo não () sim () cotovelo direito () cotovelo esquerdo () ambos
4. Punho e Mão não () sim () punho/mão direito () punho/mão esq. () ambos	4. Punho e Mão não () sim () punho/mão direito () punho/mão esq. () ambos	4. Punho e Mão não () sim () punho/mão direito () punho/mão esq. () ambos
5. Região Dorsal (costas alta) não () sim ()	5. Região Dorsal (costa alta) não () sim ()	5. Região Dorsal (costa alta) não () sim ()
6. Região Lombar (costa baixa) não () sim ()	6. Região Lombar (costa baixa) não () sim ()	6. Região Lombar (costa baixa) não () sim ()
7. Região Cervical (nuca e parte de trás) não () sim ()	7. Região Cervical (nuca e parte de trás) não () sim ()	7. Região Cervical (nuca e parte de trás) não () sim ()
8. Um ou ambos: quadris/ coxas e nádegas (bumbum) não () sim ()	8. Um ou ambos: quadris/ coxas e nádegas (bumbum) não () sim ()	8. Um ou ambos: quadris/ coxas e nádegas (bumbum) não () sim ()
9. Um ou ambos os joelhos não () sim ()	9. Um ou ambos os joelhos não () sim ()	9. Um ou ambos os joelhos não () sim ()
10. Um ou ambos os tornozelos e pés não () sim ()	10. Um ou ambos os tornozelos e pés não () sim ()	10. Um ou ambos tornozelos e pés não () sim ()



FRENTE



COSTAS

ANEXO 3

QUESTIONÁRIO 3: ESCALA PARA MEDIDA DA SAÚDE PERCEBIDA

As próximas questões contêm escalas de cinco pontos que servirão para que você possa representar seu sentimento em relação a alguns aspectos da sua vida. Leia a pergunta e escolha o ponto que melhor represente seu sentimento.

1 Comparando a minha saúde e capacidade física hoje com a que eu tinha há cinco anos, eu me sinto:



2 Comparando a minha saúde e capacidade física com a de outras pessoas da minha idade, eu me sinto:



3 Quando eu penso na minha capacidade mental hoje em relação há cinco anos, eu me sinto:



4 Comparando a minha capacidade mental com a de outras pessoas da minha idade, eu me sinto:



ANEXO 4

CARTA AOS PARTICIPANTES E TERMO DE CONSENTIMENTO

Prezado(a) Senhor(a):

Estou realizando uma pesquisa nas áreas de Fisioterapia e Educação, a partir do curso de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração e do Programa de Doutorado em Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Solicito sua participação, para responder a um questionário impresso. *Sua participação é de caráter não obrigatório.* A qualquer momento, você poderá solicitar esclarecimentos sobre os procedimentos da pesquisa ou deixar de participar. Conto com sua colaboração e interesse, que são imprescindíveis para o sucesso da investigação. Para tal, é necessário o preenchimento do Termo de Consentimento.

Agradeço sua atenção e coloco-me à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Atenciosamente.

Prof. Ms. Alberto de Vitta

Termo de Consentimento

Eu, _____,

consinto em participar da pesquisa “*BEM-ESTAR FÍSICO E SAÚDE PERCEBIDA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE HOMENS E MULHERES ADULTOS E IDOSOS, SEDENTÁRIOS E ATIVOS*”, tendo conhecimento das etapas que a constitui.

Assinatura: