
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
ÁREA DE BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA

ATIVIDADE FÍSICA E DOENÇA DE PARKINSON: MUDANÇA DE COMPORTAMENTO, AUTO-EFICÁCIA E BARREIRAS PERCEBIDAS.

MARCIO SUSSUMU HIRAYAMA

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Motricidade.

abril - 2006

ATIVIDADE FÍSICA E DOENÇA DE PARKINSON:
MUDANÇA DE COMPORTAMENTO, AUTO-EFICÁCIA
E BARREIRAS PERCEBIDAS.

MARCIO SUSSUMU HIRAYAMA

Orientador: PROF. DR. SEBASTIÃO GOBBI

Co-Orientador: PROF. DR JOSÉ LUIZ RIANI COSTA

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Motricidade (Área de Biodinâmica da Motricidade Humana)

RIO CLARO
Estado de São Paulo-Brasil
Abril de 2006

Dediquei este trabalho ao prazer
da prática e aprendizagem científica.

Dedico-o a todos que de alguma forma
possam se beneficiar com esse estudo,
incluindo minha querida mãe Harumi,
meu amável pai Oscar,
minha linda e esperta irmã Jú,
meu inteligente irmão Fábio e
a cada pessoa que direta ou indiretamente
vivencia a doença de Parkinson e
poderia ou desfruta
o hábito de praticar atividades físicas.

Falando em mudança de comportamento:
“Seja a mudança que você quer ver ao mundo”
Mahatma Gandhi

Agradecimentos

Agradeço a cada objeto, lugar e pessoa,
agradeço a cada pensamento, a cada palavra, a cada ação,
sendo esses de qualquer natureza,
agradeço a tudo que fez e fará parte
da minha busca e caminhada como ser humano.

Participantes do estudo, é principalmente a vocês que dedico os possíveis frutos que este trabalho pode oferecer. Obrigado por torná-lo possível, pela oportunidade de entrevista, convivência e compartilhamento.

Prof. Dr. Sebastião Gobbi, um professor e orientador de fato, sempre presente, atento, desejando, possibilitando e concretizando a nós alunos não só uma melhor formação acadêmica (para o ensino, pesquisa e extensão), mas principalmente uma formação como pessoas e seres humanos felizes. Mestre que nos conforta e nos guia com a sua presença, pois nos possibilita enxergar uma meta. Professor Gobbi, espelho-me em você, quão te admiro pela sua arte e devoção em ensinar, pela maneira que se relaciona e trata qualquer pessoa e pela consciência que expressa em seu viver. Professor Gobbi, muito obrigado por tudo, pela confiança depositada, pela oportunidade do meu desenvolvimento, por compartilhar reflexões e momentos.

Agradeço aos professores com quem tive mais contato ou que de alguma forma contribuiu para a minha formação. Professores Florindo, Lílian, Riani, Tânia (UFSC), Maria Elisa (USP), Kokubun, Silvia, Ana Maria e a todos aqueles que pude ouvir e ser escutado em minha curta carreira acadêmica.

Aos caros colegas e amigos do LAFE, principalmente ao grande Andrei, mestre Colméia, Danilla, Andrezito e Raquel, querida Mel e Gustavão, Ágata e Deco, Lílian, Junior, Katinhalua, e a todos os outros que passaram e deixaram um pouco de si. O que seria da vida sem os amigos, obrigados por compartilhar as reuniões, plantões, apresentações, risadas, críticas... Valeu lafeanos! Arigatou!

Orientandos Carla, Manú e Léo, o que será dos meus futuros e (na minha pretensão) inúmeros orientandos se não fossem os primeiros? Agradeço a oportunidade proporcionada pelo Prof. Gobbi e por terem sido vocês! Muito grato pela paciência e atenção. Tenho um enorme prazer de compartilhar os momentos de estudo, ensino e aprendizagem, caminhamos juntos, conquanto houvesse muitas “barreiras”!

A alguns colegas e amigos que conheci e/ou convivi nesses dois anos por morar junto, praticar yoga, estudar Parkinson, dar aulas, jogar conversa fora, namorar, pegar carona, ser vizinho, encontrar no RU, compartilhar medos, expectativas, aspirações, dúvidas, alegrias e percepções,...alguns nomes: Branca, Nadia, André, Ico, Carol, Joana, Maria, Xiquinha, Paula, Rodrigo, Pri, Guilherme Puga, Ricardo, Doug, alunos do estágio docência e de São Paulo e outros lugares: Dani Ura, Tati, Pri Maru, Bia, Andi, Jú, Cris, Lix, Tchantcha e outras inúmeras pessoas tão ou mais importantes quanto as citadas...

Mamãe Harumi, Papai Oscar,
meus pais, origens da minha concepção, agradeço por ela e pelas visões de mundo que me oportunizaram, pela minha nutrição física e humana, agradeço por serem semente e base da minha formação e vida.

Boku tchotto gambattato omoimasu.

Anatatchi bokunotameni gambattanowo, itsumo ganbatterunowo kokoro kara fukaku kanshashite orimasu. (Eu acho que eu me esforcei um pouquinho. Vocês, o quanto já se esforçaram e sempre estão se esforçando por mim, eu vos agradeço do fundo do meu coração.)

Maninha Jú(-aninha), Irmão Fábio,
como irmãos no sentido mais virtuoso da palavra,
de forma natural e com a simples presença, me proporcionaram mais convicção, conforto e coragem ao meu caminhar,
Agradeço de coração.

A minha querida avó Mitsuyo, cujos esforços de uma maneira ou outra possibilitaram eu estar aqui e viver o que vivo. Agradeço a todos os meus familiares e aos mais longínquos ancestrais.

Obaatian, shushironbun owarimashita, boku shigoto hajimerujikanni tsukimashitaneh.

(vovó, eu terminei a minha dissertação, chegou a minha hora de trabalhar neh.)

Minha companheira e namorada Rejane, permitiu eu dedicar mais tempo aos estudos, participou ativamente, conferindo dados, revisando e até digitando minhas falas. Mais que tudo, nutriu-me com energia vital, pois me proporcionou a convicção de ser amado e me proporciona o que é amar e ter planos na vida em sociedade. Rê, obrigado pela companhia, e que essa seja eterna, para vivenciarmos qualquer estado de manifestação material e espiritual.

Agradeço a todos os órgãos e instituições que por meio de estrutura, recursos humanos, materiais ou financeiros auxiliaram a realização do curso de mestrado:

Ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Motricidade – Departamento de Educação Física – Instituto de Biociências – UNESP – Rio Claro.

Ao CNPq-Brasil (Processo 132399/2005-9).

A FINEP – Projeto VIDA (Processo 2245/05).

A FNS – MS – Projeto Saúde, Atividade Física e Envelhecimento. (Processo 48031.918.0001/05-07).

A FUNDUNESP (Processo 1263 – 2005).

A PROEX - UNESP

A Associação Brasil-Parkinson

E por fim agradeço

Ao sol...à chuva... e aos ventos que sopram à virada de mais uma página.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE APÊNDICES.....	Viii
LISTA DE ANEXOS.....	Viii
LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	X
LISTA DE QUADROS.....	xi
1. INTRODUÇÃO	
1.1. Delimitação do tema de pesquisa.....	01
1.2. Justificativa.....	01
2. OBJETIVOS	
2.1. Objetivo geral.....	04
2.2. Objetivos específicos.....	04
3. REVISÃO DE LITERATURA	
3.1. A doença de Parkinson.....	05
3.2. A doença de Parkinson e a atividade física.....	09
3.3. O comportamento: a prática de atividades físicas.....	17
4. MATERIAIS E MÉTODOS	
4.1. Delineamento.....	29
4.2. População, recrutamento e amostra.....	29
4.3. Aspectos éticos.....	33
4.4. Protocolos de avaliação.....	33
4.4.1. Identificação e dados pessoais.....	34
4.4.2. Nível da gravidade da doença.....	34

	Página
4.4.3. Estágios de mudança do comportamento.....	35
4.4.4. Auto-eficácia.....	36
4.4.5. Preferências.....	36
4.4.6. Barreiras percebidas.....	37
4.5. Processamento e análise dos dados.....	40
4.6. Vantagens e limitações do método.....	45
5. RESULTADOS.....	47
5.1. Caracterização da amostra.....	48
5.2. Estágio de mudança de comportamento (EMC)	
5.2.1. EMC na amostra total.....	50
5.2.2. Correlação do EMC com as características gerais e clínicas.....	51
5.2.3. EMC em freqüentadores e não freqüentadores da ABP.....	52
5.3. Auto-eficácia	
5.3.1. Auto-eficácia na amostra total.....	53
5.3.2. Correlação da auto-eficácia com as características gerais e clínicas.....	55
5.4. Barreiras percebidas	
5.4.1. A prevalência das barreiras percebidas.....	55
5.4.2. A percepção média de cada barreira.....	58
5.4.3. Os indicadores de percepção de barreiras e a suas correlações com as características gerais e clínicas.....	61
5.5. Correlações entre EMC, auto-eficácia e percepção de barreiras.....	64
5.6. Tipos de atividade física e formas de suportes preferidos.....	64

	Página
6. DISCUSSÃO.....	67
7. CONCLUSÃO.....	85
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
9. ABSTRACT.....	99

LISTA DE APÊNDICES

	Página
APÊNDICE 1: Termo de Consentimento Esclarecido.....	101
APÊNDICE 2: Instrumento de avaliação.....	103
APÊNDICE 3: Escala visual.....	109
APÊNDICE 4: Resultados brutos da análise fatorial.....	110
APÊNDICE 5: Tipos e subtipos das variáveis.....	111
APÊNDICE 6: Prevalência das respostas sobre barreiras.....	112
APÊNDICE 7: Prevalência das respostas abertas sobre barreiras.....	113
APÊNDICE 8: Prevalência e comparação dos EMC entre as características..	114
APÊNDICE 9: Resultados dos testes de normalidade.....	115
APÊNDICE 10: Resultados individuais.....	117

LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO 1: Parecer do comitê de ética em pesquisa – IB – UNESP/RC.....	121

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1: Distribuição em número de casos e porcentagem em relação a participação ou não nas atividades da ABP e cidade de residência da amostra...	32
TABELA 2: Classificação das variáveis, estágio de mudança de comportamento, auto-eficácia e percepção de barreiras quanto aos seus respectivos objeto de estudo, de medida e sua unidade, tipo e subtipo da variável.....	43
TABELA 3: Distribuição em número de casos e porcentagem; média, desvio padrão e amplitude das características gerais da amostra total de parkinsonianos (n=65).....	47
TABELA 4: Distribuição em número de casos e porcentagem; média, desvio padrão e amplitude das características clínicas da amostra total de parkinsonianos (n=65).....	49
TABELA 5: Correlação entre EMC e características gerais e clínicas, em parkinsonianos (n=65).....	51
TABELA 6: Correlação entre participação na ABP e local de residência em parkinsonianos (n=65).	52
TABELA 7: Prevalência em número de casos e porcentagem dos EMC em parkinsonianos freqüentadores e não freqüentadores da ABP (n=65).	53
TABELA 8: Média, desvio padrão, amplitude possível e observada do indicador de auto-eficácia geral em parkinsonianos (n=65).	54
TABELA 9: Correlação entre indicador de auto-eficácia (IAE) e características gerais e clínicas em parkinsonianos (n=65).....	55
TABELA 10: Freqüência, em porcentagem, da percepção de cada barreira em parkinsonianos sedentários e fisicamente ativos e em relação à amostra total (n=65).	57
TABELA 11: As barreiras mais e menos percebidas pelos parkinsonianos.....	60
TABELA 12: Consistência interna dos indicadores de auto-eficácia (IAE) e de barreiras percebidas (IPB) utilizados na avaliação de parkinsonianos (n=65).....	62

	Página
TABELA 13: Correlação das características gerais e clínicas com os indicadores de percepção de barreiras em parkinsonianos (n=65).....	63
TABELA 14: Correlação entre estágio de mudança de comportamento (EMC), indicador de auto-eficácia (IAE) e indicadores de percepção de barreiras (IPB) em parkinsonianos (n=65).....	64
TABELA 15: Prevalências dos EMC em parkinsonianos (n=65), professores universitários, e em idosos australianos e norte-americanos.....	69

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1: Um modelo de interações que influenciam a vulnerabilidade dos neurônios dopaminérgicos à morte celular. (traduzida de SMITH e ZIGMOND, 2003).	10
FIGURA 2: Mecanismos pelos quais a restrição alimentar, atividades física e mental podem melhorar a plasticidade e formação de neurônios. (Traduzido de Mattson, 2000).	11
FIGURA 3: Principais repercussões da doença de Parkinson e potenciais benefícios da prática de atividades físicas ao parkinsoniano.....	16
FIGURA 4. A prática de atividades físicas e seus fatores associados.....	27
FIGURA 5: Prevalência, em porcentagem e número de casos dos estágios de mudança de comportamento, em relação à prática de atividade física na amostra de parkinsonianos (n=65).	50
FIGURA 6: Auto-eficácia geral e em cada uma das cinco situações adversas avaliadas de parkinsonianos (n=65), em relação à prática de atividade física.....	54
FIGURA 7: Percepção média dos 6 domínios de barreiras à prática de atividade física avaliadas em Parkinsonianos (n=65).....	58

	Página
FIGURA 8: Percepção média das 28 barreiras à prática de atividade física avaliadas em parkinsonianos (n=65).....	59
FIGURA 9: Distribuição em porcentagem e número de casos dos tipos de atividades físicas preferidas, em parkinsonianos (n=65)	65
FIGURA 10: Distribuição em porcentagem e número de casos dos tipos de suporte ou ajuda à prática de atividades físicas preferidas em parkinsonianos (n=65).	66
FIGURA 11: Modelo hipotético de como a percepção de barreiras e auto-eficácia influenciam os estágios de mudança de comportamento em Parkinsonianos..	80
FIGURA 12: Fatores associados ao estágio de mudança de comportamento em relação à prática de atividade física em Parkinsonianos..	86

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1: Estágios de gravidade da escala de Hoehn-Yahr modificada.....	34

RESUMO

A população com doença de Parkinson (DP) convive com um distúrbio neurodegenerativo, crônico e progressivo que mesmo com uma terapia farmacológica ótima, não vê cessar o seu agravamento. A prática de atividades físicas (AF) é uma medida sustentável necessária para atingir os objetivos do seu tratamento, e atender as demandas atuais da saúde pública. O hábito de praticar atividade física é melhor abordada por meio de modelos teóricos da mudança do comportamento. O presente estudo objetivou analisar os fatores associados à prática de atividades físicas em parkinsonianos, utilizando o Modelo Transteorético e a Teoria Cognitivo-Social. A pesquisa foi de delineamento transversal do tipo descritivo correlacional. Participaram do estudo 65 indivíduos (de ambos os gêneros; com 66 ± 9 anos de idade) diagnosticados com DP, vinculados aos serviços de saúde do município de Rio Claro e região ou à Associação Brasil-Parkinson situada na cidade de São Paulo. Foi utilizado um questionário composto por: dados pessoais, nível da gravidade da doença, estágios de mudança do comportamento, auto-eficácia, preferências em relação à prática de atividade física e barreiras percebidas. A interpretação dos resultados permitiu concluir que as variáveis da teoria cognitivo-social (auto-eficácia e percepção de barreiras) são potenciais mediadores da prática de AF em parkinsonianos. Além disso, eles já mantêm ou cogitam praticar AF regularmente; estão em média confiantes que podem superar algumas barreiras; percebem barreiras principalmente no domínio físico (bradicinesias, perda do equilíbrio, acinesias, rigidez muscular, ter uma doença, tremores, medo de cair), seguido pelo domínio da motivação (preguiça) e domínio ambiental (falta de companhia, clima ruim); seus tipos de AF preferidas são a caminhada, ginásticas variadas e a cinesioterapia; e seus tipos de suporte preferidos são um grupo de pessoas, conselho de profissionais da saúde e uma área verde nas proximidades. Estes achados originais são de extrema importância para a elaboração de políticas públicas, campanhas e programas de AF efetivos e adequados às específicas necessidades dessa população. Assim acontecendo, oportunizar-se-á ao parkinsoniano não só eliminar ou minimizar a percepção de barreiras, mas também, melhorar o seu julgamento sobre a própria capacidade de superá-las. Conseqüentemente, isso irá ajudá-lo a adotar e manter o estilo de vida ativo.

Palavras-chave: atividade física, doença de Parkinson, comportamento, auto-eficácia, barreiras.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Delimitação do tema de pesquisa

O presente estudo tem como tema de pesquisa: o comportamento humano. Mais especificamente, o tema refere-se ao estudo, de fatores pessoais, ambientais e comportamentais associados à prática de atividades físicas e das preferências em relação a essa prática na população com doença de Parkinson.

1.2. Justificativa

A sociedade vive hoje em uma era de complexa modernização. Essa se constitui da globalização; da transição epidemiológica com atual predomínio das doenças e agravos não transmissíveis (DANTs); da transição demográfica com aumento da população idosa e da mudança do estilo de vida com uma evidente epidemia do sedentarismo (OMS, 2002).

O aumento da população idosa no mundo é um dos grandes triunfos da humanidade e da saúde pública. Entretanto, é também um dos maiores desafios do século XXI. O aumento da expectativa de vida global traz uma maior demanda econômica e social, no planejamento e estrutura dos diversos setores da sociedade (OMS, 2001).

Para que haja uma abordagem adequada das novas demandas, além de estudar amplamente a população idosa, é necessário conhecer subgrupos específicos dentro dessa população. Isso possibilita uma maior especificidade das intervenções, o que reflete em ações e investimentos mais efetivos.

A população com doença de Parkinson (DP) apresenta um distúrbio neurodegenerativo, crônico e progressivo. O moderno tratamento da doença de Parkinson baseia-se principalmente na terapia farmacológica, especificamente no uso da levodopa combinada ao inibidor da dopacarboxilase. Porém, sabe-se hoje que no tratamento crônico com levodopa são observados diferentes tipos de flutuações do desempenho motor, como por exemplo: as discinesias, os períodos refratários, a redução da duração do efeito da droga, a distonia matinal, as mioclonias e os períodos “*on-off*” (flutuações erráticas) (BARBOSA,1999).

Além disso, mesmo com uma terapia farmacológica ótima, a DP não cessa o seu agravamento. Ou seja, o tratamento existente provê somente benefícios sintomáticos, objetivando reduzir a taxa de declínio da capacidade funcional e cuidar dos seus efeitos psicológicos, sem uma evidência conclusiva de que ele seja neuroprotetor dopaminérgico (DEANE et al, 2003a).

Segundo Mackay-Lyons et al. (1995), em relação à DP as estratégias de intervenção devem ser direcionadas para o aumento da habilidade do paciente no auto-cuidado e na auto-manutenção das atividades de vida diária, o que é, por sua vez, condizente com teorias psicossociais associadas à promoção de saúde em doentes crônicos (MCWILLIAN et al.,

1996). Portanto, a promoção da prática de atividades físicas é uma medida sustentável necessária para atingir os objetivos do tratamento da DP, e também atender as demandas atuais da saúde pública.

O hábito de praticar atividades físicas é um processo complexo e dinâmico. Sua abordagem efetiva é possível através do estudo dos seus determinantes (fatores associados ou preditivos do comportamento) e da utilização de teorias ou modelos do comportamento humano (U.S. DEP. HEALTH HUM.SERV.,1996).

Embora muitas pesquisas já tenham tentado identificar e avaliar a contribuição de cada fator que limita ou impossibilita a prática de atividades físicas na população em geral, nenhum estudo foi encontrado em relação aos parkinsonianos. Além disto, programar uma intervenção baseada nos resultados de tais pesquisas na população geral pode não ter a efetividade desejada para um subgrupo determinado. Ações para diminuir a prevalência do sedentarismo terão maior impacto se forem direcionadas para as necessidades e preferências de uma população específica (REICHERT, 2004; DONOVAN, R. J.; OWEN, N., 1994).

Portanto, identificar as preferências e os determinantes da prática de atividades físicas na população parkinsoniana baseando-se em modelos teóricos do comportamento humano é de extrema importância para: (1) caracterizar uma população em relação a aspectos essenciais na promoção do estilo de vida ativo; (2) fundamentar a prática profissional clínica e de ensino e; (3) oferecer sugestões para um melhor planejamento urbano, de infra-estrutura e de campanhas para a promoção da prática de atividades físicas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar os fatores associados à prática de atividades físicas em portadores da doença de Parkinson, utilizando o Modelo Transteorético de mudança de comportamento e a Teoria Cognitivo-Social.

2.2. Objetivos específicos

Em relação à prática de atividades físicas na população portadora da doença de Parkinson:

- Classificar o estágio de mudança do comportamento (segundo o Modelo Transteorético);
- Avaliar a auto-eficácia;
- Identificar a percepção de barreiras;
- Descrever os tipos de atividades físicas e as formas de suporte ou ajuda preferidos por essa população;
- Verificar associações entre os fatores descritos anteriormente.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. A Doença de Parkinson

A primeira descrição da doença de Parkinson (DP) completará seu ducentésimo aniversário em 2017 (Langston, 2002). James Parkinson, o primeiro a descrever a doença sugeria o estresse como possível causa para a doença que leva o seu nome (Parkinson, 1817 apud Langston, 2002). Quase dois séculos depois de sua primeira descrição, a sua etiologia ainda não é claramente definida.

Esta doença manifesta-se principalmente em adultos acima dos 50 anos, sendo que sua incidência e prevalência aumentam com a idade (Elbaz et al., 2002). As evidências ainda são controversas se existe diferença de risco da doença em determinadas etnias e gênero (RAJPUT; BIRDI, 19997; VAN DE EEDEN et al, 2003; RIJK ,et al, 2000).

O Ministério da Saúde (2002) afirma que não existem dados sobre a prevalência da DP no Brasil, porém, estima uma ocorrência de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes.

O entendimento da fisiopatologia da DP tem avançado rapidamente nas últimas duas décadas devido aos modernos métodos de avaliação clínica e principalmente com auxílio de imagens cerebrais estruturais e funcionais.

Segundo Moore (2003), ao menos em seus estágios iniciais, as manifestações clínicas da DP refletem a degeneração da substância negra do cérebro e as mudanças compensatórias que ocorrem nos sistemas em que ela participa e está vinculada. Mais especificamente, acontece uma

degeneração seletiva dos neurônios que produzem a dopamina, particularmente na via nigroestriatal que se projeta ao núcleo caudado e putâmem, afetando o controle motor.

O quadro clínico da doença de Parkinson é constituído por: acinesia, rigidez muscular, tremor de repouso e instabilidade postural.

A acinesia é a escassez de movimentos e a lentidão na iniciação execução de atos motores voluntários e automáticos. Relacionados ao conceito de acinesia definem-se outros sintomas apresentados pelos parkinsonianos: bradicinesia ou oligocinesia: lentidão na execução de movimentos; hipocinesia: pobreza de movimentos (em relação à amplitude, à variabilidade e à quantidade); hipomímia: redução da expressão facial; sialorréia: perda da saliva pela comissura labial por redução da deglutição automática dessa e; festinação: aceleração involuntária da marcha. Existem ainda dois sintomas motores independentes da acinesia porém semiologicamente relacionados a ela: acinesia súbita ou congelamento (*freezing*): perda abrupta da capacidade de iniciar ou sustentar uma atividade motora específica e a cinesia paradoxal: melhora abrupta e de curta duração do desempenho motor quando sob forte emoção (BARBOSA,1999).

A rigidez do parkinsoniano é uma forma de hipertonia chamada plástica, na qual a resistência à movimentação passiva é contínua ou intermitente, nessa última configurando o fenômeno da roda denteada. A rigidez aparece preferencialmente na musculatura flexora o que leva a alterações de postura típicas da DP como antero-flexão do tronco e semiflexão dos membros.

O tremor costuma envolver preferencialmente as mãos, configurando uma alternância entre pronação e supinação com frequência variando de 4 a 6 ciclos por segundo.

A instabilidade postural é decorrente da perda de mecanismos de readaptação postural.

Além dos quadros citados acima, é comum o parkinsoniano apresentar discinesias, que se caracteriza por movimentos involuntários. A discinesia não é propriamente um sintoma da DP, mas sim, um sinal de um tipo de flutuação do desempenho motor observado no tratamento crônico com a levodopa.

As discinesias podem ser do tipo “pico de dose” ou bifásicas e seus possíveis mecanismos envolvidos são os picos plasmáticos ou a sensibilização desigual dos receptores D1 e D2, e ainda a formação de metabólitos relacionados à levodopaterapia. Para evitar essas manifestações preconiza-se determinadas condutas terapêuticas (redução/fracionamento da dose; aumento; redução dos intervalos das doses e outras) (BARBOSA, 1999).

Devido à sua fisiopatologia, à sua natureza crônica e progressiva e ao próprio tratamento, a DP não afeta somente as capacidades físicas e funcionais com sintomas motores. Essa doença pode produzir distúrbios autonômicos como intolerância ao calor, sudorese excessiva, distúrbios vasomotores, impotência sexual, dispnéia e hipotensão ortostática dentre outros (NICARETA, 1998).

E, além disso, ela pode também afetar a saúde mental do paciente. Em torno de 40% dos indivíduos com DP apresentam depressão

(PRADO; BARBOSA, 2005). Essa, associada à ansiedade intensa, transtornos de pânico e sintomas psicóticos que também são relatados na DP, constituem um fator agravante das funções cognitivas (STELLA, 2004), cujo comprometimento se verifica em cerca de 22% dos parkinsonianos (DE LAU et al., 2005).

Assim, o portador da DP tem sua qualidade de vida afetada por inúmeros fatores e, entre eles, destacam-se: mobilidade diminuída, maior probabilidade de quedas, fadiga, distúrbios emocionais, barreiras sociais, distúrbios do sono, restrições em atividades de lazer, alucinações e delírios relacionados à terapia dopaminérgica, discinesias, constipação e disfagia (FITZSIMMONS; BUNTING, 1993).

O tratamento da DP é comumente baseado em medicamentos podendo incluir também algumas cirurgias. Segundo McFarland (1993), o tratamento da DP deve compor-se também de um programa de terapia física específica para as necessidades particulares do paciente, somada a adequada informação e suporte psicológico.

3.2. A Doença de Parkinson e a Atividade Física

Em estudo prospectivo, Sasco et al (1992) analisaram o efeito do exercício físico na etiologia da DP. Cruzando dados de 137 casos da DP com 548 de um grupo controle, verificaram que ter praticado Atividades Físicas (AF) regularmente durante os anos de faculdade estava associado a um risco menor, mas não significativo, para a DP. Além disso, verificaram que a prática de AF moderadas no período adulto apresentou uma modesta e também não significativa redução do risco para DP. O interessante foi que essa associação negativa desapareceu com relação às AF mais intensas. Os autores deste estudo, mesmo não obtendo resultados estatisticamente significantes, afirmam que esses seguiram um padrão consistente e indicam um possível efeito protetor da AF.

Segundo Smith e Zigmond (2003), após alguns tipos de lesão o cérebro teria capacidade de auto-reparação, o que poderia ser promovido por uma variedade de estímulos, incluindo a atividade motora. Em seus estudos com modelos animais eles testaram a hipótese de que uma terapia motora intensiva nos membros afetados pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos nigro-estriatais (região afetada na DP) poderia ter um efeito benéfico.

Seus resultados indicaram que o exercício poderia reduzir a vulnerabilidade dos neurônios dopaminérgicos à ação da 6-hidroxidopamina (neurotoxina que pode seletivamente destruir os neurônios dopaminérgicos). Essa proteção seria devida, em parte, ao aumento da disponibilidade do GDNF (fator neurotrófico derivado da célula da glia) que pode por sua vez estimular

certas cascatas de sinais, incluindo a que ativa a ERK (quinase regulada no ambiente extra-celular), a qual participa da proteção celular (Figura1).

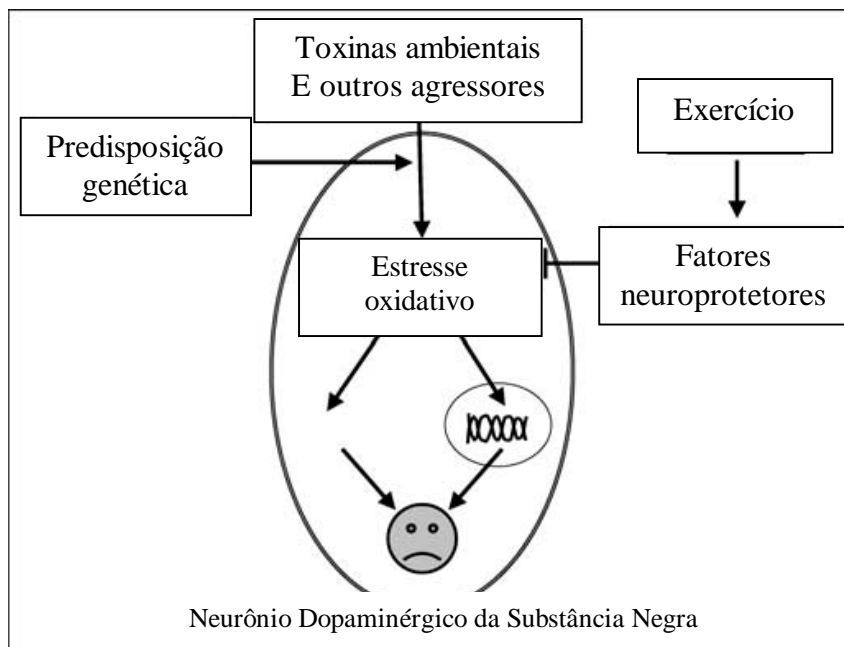


Figura 1. Um modelo de interações que influenciam a vulnerabilidade dos neurônios dopaminérgicos à morte celular. (traduzida de SMITH e ZIGMOND, 2003).

Um pouco antes, Mattson (2000) já propunha que a restrição alimentar (dieta com redução calórica), atividade mental e a atividade física estariam envolvidas na produção de fatores neurotróficos os quais levariam a promover sobrevivência e plasticidade neural e ainda melhorar a neurogênese em modelos experimentais da doença de Alzheimer, doença de Huntington, acidente vascular cerebral e, doença de Parkinson. Portanto, esses três fatores poderiam levar a uma redução da incidência e gravidade das desordens neurodegenerativas em humanos.

Tais achados somados às evidências da importância da alimentação balanceada para as pessoas com doença de Parkinson sugerem-

se na figura 2 um mecanismo pelo qual possivelmente possa ocorrer melhora da plasticidade e formação de neurônios nessa população.

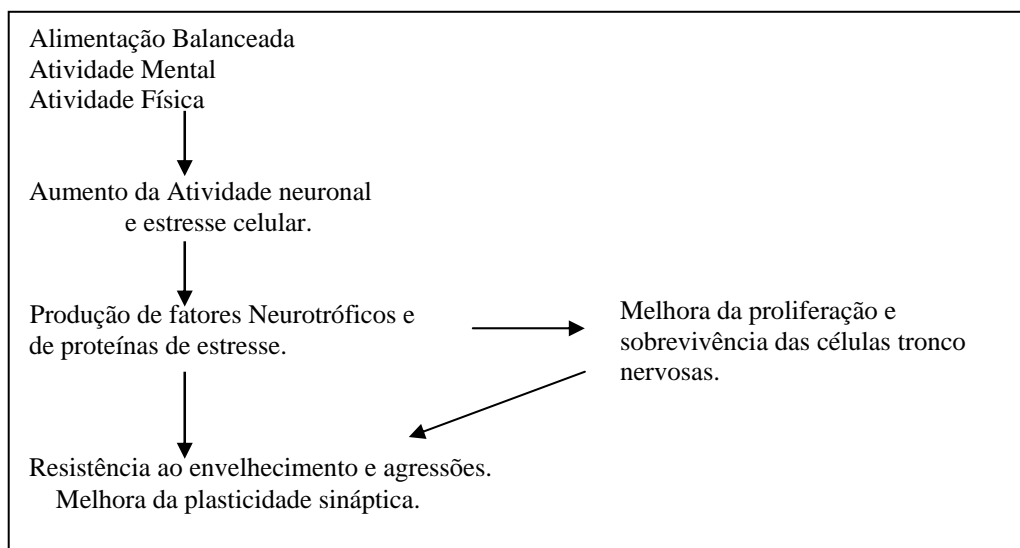


Figura 2. Mecanismos pelos quais a alimentação balanceada, atividades físicas e mental podem melhorar a plasticidade e formação de neurônios. (Modificado de Mattson, 2000).

Ainda em modelos de ratos com DP unilateral, Tillerson et al. (2002) mostraram que a diminuição da AF exacerba o processo degenerativo e por outro lado, o aumento da AF pode atenuar o déficit motor e a diminuição dos níveis de dopamina estriatal. Além disso, verificaram que o efeito do exercício realizado durante sete dias é revertido em duas semanas de inatividade, sugerindo a importância da prática regular da AF para que seus efeitos sejam mantidos.

E mais recentemente, esse mesmo grupo de pesquisadores (TILLERSON et al., 2003) mostraram que dois tipos de roedores que foram exercitados por 10 dias (450m/dia em 2 sessões em ratos e 50m/dia em 2 sessões em camundongos), logo após uma lesão nigro-estriatal não

apresentaram sintomas motores e *déficits* neuroquímicos comparados a um grupo sedentário.

Como já visto alguns estudos e pesquisadores têm se esforçado no sentido de evidenciar o efeito neuroprotetor do exercício em modelos animais com DP. Porém, os mecanismos exatos de como esse efeito acontece e a possibilidade desse benefício ocorrer em humanos, demandam maiores investigações.

Em humanos, mesmo realizando as terapias médicas e cirúrgicas existentes, o parkinsoniano apresenta uma progressiva diminuição de sua capacidade funcional. Essa foi a justificativa das revisões sistemáticas preparadas pelos Grupos da Colaboração Cochrane (DEANE et al., 2003a; DEANE et al., 2003b) sobre fisioterapia na DP.

Considerando as limitações metodológicas de muitos estudos, o pequeno número de pacientes examinados e a possibilidade de viés de publicação, em uma dessas revisões verificou-se que não existem evidências suficientes para apoiar ou negar a eficácia da fisioterapia (cinesioterapia) no tratamento da DP. Esse estudo ilustrou ainda a existência de uma ampla diversidade de técnicas utilizadas pelos fisioterapeutas para tratar essa doença (DEANE et al., 2003a). Em outra revisão sistemática, Deane et al. (2003b) verificaram também, que devido aos mesmos motivos não existem evidências para afirmar que uma técnica fisioterápica é mais eficaz que outra.

Apesar da não existência de evidências da eficácia da fisioterapia no tratamento da DP nas revisões sistemáticas citadas, alguns particulares estudos prospectivos e bem controlados têm documentado os benefícios da

atividade física em parkinsonianos (COMELLA et al., 1994; PALMER et al., 1986). Reuter et al. (1999) verificaram que pacientes parkinsonianos, após serem submetidos a um programa intensivo de exercícios físicos, não sofreram alterações cognitivas, porém os distúrbios motores dos pacientes apresentaram-se melhor controlados. Atividades físicas como esportes, natação e exercícios resistidos podem: preservar as funções físicas restantes em um alto nível; melhorar as funções motoras, inclusive movimentos finos, mobilização do tronco e aumento de distâncias percorridas; reduzir os tremores e rigidez; aumentar o número de atividades da vida diária e prevenir complicações secundárias à DP causadas por alterações posturais ou atrofia muscular (REUTER e ENGELHARDT, 2002).

Outros estudos mostraram melhora da função motora, bem estar e humor em portadores da DP após programas de treinamento físico (COMELLA et al., 1994; FORMISANO et al., 1992; PALMER et al., 1986; REUTER et al., 1999). Verificou-se ainda que um programa de treinamento com pesos, flexibilidade, e ginástica geral de 3 sessões semanais com 40 minutos, durante 15 semanas diminuiu os sintomas depressivos de parkinsonianos (OLIANI et al., 2005).

Kuroda et al. (1992) acompanharam 438 parkinsonianos, durante um período médio de 4,1 anos, objetivando investigar a influência da atividade física na mortalidade dos pacientes portadores de DP. Os resultados do estudo evidenciaram que a prática de atividade física regular leva a uma diminuição da mortalidade na DP.

Muitos estudos mostraram efeitos em parkinsonianos até seis meses após a interrupção do treinamento (COMELLA et al., 1994; FORMISANO et al., 1992; PALMER et al., 1986; REUTER et al., 1999). Entretanto, os efeitos de longo prazo dos programas de treinamento físico requerem maiores investigações.

A quantidade de trabalhos que evidenciam os benefícios da prática de AF especificamente ao parkinsoniano tem crescido. Assim como, a literatura já é bastante densa em relação aos benefícios da AF à população idosa.

Ao analisar o dia-a-dia do parkinsoniano, que muitas vezes é um idoso, pode-se confundir ou se sobrepor as repercussões da doença de Parkinson e os efeitos do processo de envelhecimento que esse indivíduo enfrenta. Assim, os ganhos que o idoso tem através da prática de AF são potenciais benefícios também para o parkinsoniano.

Esse paciente comparado ao idoso saudável apresenta maior comprometimento dos componentes da capacidade funcional (coordenação, força, resistência aeróbia e agilidade) (LOPES et al., 2005).

Tais componentes somados a flexibilidade, equilíbrio, sintomas depressivos e estados de ânimo mostraram melhoras por meio de um programa de AF generalizadas, do treinamento com pesos, do voleibol adaptado ou da dança em idosos da comunidade ou em institucionalizados (estudos do laboratório de atividade física e envelhecimento (LAFE-UNESP Rio Claro) ZAGO et al., 2000; MIYASIKE et al., 2002; CORAZZA, 2005; GOBBI et

al., 2005; GURJÃO et al., 2005; FERREIRA et al., 2005; OLIANI et al., 2005; HAMANAKA et al., 2005).

Ainda, outros pesquisadores nacionais também relatam o efeito da AF na melhora da força, auto-imagem e auto-estima em idosos institucionalizados (BENEDETTI et al., 2003; BENEDETTI e PETROSKI, 1999).

Revisões levantadas na literatura internacional tem mostrado que a AF provê benefícios a saúde mental de idosos (COLCOMBE e KRAMER, 2003; LAUTENSCHLAGER et al., 2004), possivelmente pelo aumento das relações e suporte sociais e pela diminuição da depressão, os quais podem melhorar as funções cognitivas (VANCE et al., 2005).

Benedetti (2004) avaliando 875 idosos do município de Florianópolis também evidenciou a associação do nível de AF com a saúde mental e com o nível de independência na realização das atividades da vida diária.

Assim, baseando-se no sub-capítulo anterior (3.2.) e no descrito até o momento, são mostrados na figura 3 as principais repercussões da DP e os potenciais benefícios da prática de AF para essa população. Salienta-se que poder-se-ia ainda ser adicionado à figura, benefícios da AF a alguns distúrbios autonômicos da DP, como por exemplo o aumento da motilidade intestinal ao quadro de constipação freqüente nesses indivíduos.

Coerente com a importância do presente estudo, um fato impressionou os autores de um ensaio clínico controlado sobre fisioterapia e doença de Parkinson (COMELLA et al., 1994). Depois de completado o programa de terapia física, embora todos os pacientes tivessem sido instruídos

para que continuassem os exercícios em casa, todos retornaram ao estilo de vida sedentário. Os autores concluem que a reabilitação física é algo que não é facilmente incorporada ao dia-a-dia, na casa dos pacientes. Salienta-se ainda que ocorre uma redução da atividade física durante a progressão da DP (FERTL et al., 1993).



Figura 3. Principais repercussões da Doença de Parkinson e potenciais benefícios da prática de atividades físicas ao parkinsoniano.

3.3. O Comportamento: a prática de Atividades Físicas

Atualmente, há consenso entre epidemiologistas e psicólogos do exercício em caracterizar o hábito de praticar atividades físicas como um processo complexo e dinâmico. Esse processo é influenciado por fatores fisiológicos, psicológicos, ambientais, sociais e fatores do próprio comportamento, os quais mudam em decorrência do tempo. Ou seja, ele difere dependendo de fases como a adoção, a manutenção ou a retomada desse comportamento (U.S. DEP. HEALTH HUM. SERV.,1996; SHERWOOD et al.,2000).

Esta complexidade e abundância de fatores que influenciam o que as pessoas fazem e porquê o fazem foram ordenadas de uma forma mais inteligível por meio da criação e aplicação de modelos. Assim, para melhor entender e prever o comportamento, que no presente estudo é a prática da atividade física, foram elaboradas algumas teorias.

Essas teorias podem representar diferentes conceitos ontológicos (sobre o que as coisas são feitas) e conceitos cosmológicos (sobre como as coisas são organizadas e como elas mudam) (BUCKWORTH; DISHMAN, 2002). Algumas foram criadas primariamente para o entendimento do comportamento, enquanto outras foram criadas especificamente para o desenvolvimento de intervenções, sendo que algumas dessas têm sido extensivamente aplicadas em pesquisas (U.S. DEP. HEALTH HUM. SERV.,1996). A seguir serão descritos dois principais modelos ou teorias utilizados no estudo da prática de atividades físicas: O Modelo Transteorético e a Teoria Cognitivo-Social.

O Modelo Transteorético reúne constructos de diferentes teorias para explicar e prever o comportamento. Dentre eles estão: a intenção e prontidão para mudança (estágios de mudança do comportamento), o equilíbrio de decisão (percepção de custos e benefícios), os processos de mudança (estratégias específicas a cada um dos estágios) e a auto-eficácia (incorporada da Teoria Cognitivo-Social, descrita posteriormente).

O Modelo Transteorético tem se mostrado como um dos mais promissores constructos utilizados na promoção da saúde (DEBARR, 2004). A principal característica do Modelo Transteorético, também chamado de Modelo dos Estágios de Mudança, é a suposição da necessidade da intenção de mudança, e da identificação do nível de prontidão para mudar, para que assim ocorra uma modificação do comportamento. Ou seja, segundo o modelo uma intervenção será efetiva se utilizar técnicas e estratégias específicas para cada estágio de mudança (PROCHASKA et al., 1992).

O estágio de mudança do comportamento reflete uma dimensão temporal na qual a mudança ocorre, além de trazer um senso de direcionalidade à intenção. Modificar um comportamento é passar por um percurso cíclico e gradual, sendo cada estágio mutuamente exclusivo. Identificam-se e utilizam-se usualmente cinco estágios de mudança do comportamento (PROCHASKA; MARCUS, 1994).

- *Precontemplação*: Os indivíduos nesse estágio não têm intenção de mudar o seu comportamento, e são resistentes em reconhecer ou modificar um problema.

- *Contemplação*: Nesse estágio os indivíduos apresentam sérias intenções de modificar o comportamento, ao menos nos próximos seis meses; porém, ainda percebem mais barreiras para a prática de AF que possíveis benefícios.
- *Preparação*: Neste estágio o indivíduo coloca-se pronto para o início da prática de AF em um futuro próximo (30 dias) ou já as pratica, mas irregularmente.
- *Ação*: Neste estágio a mudança de comportamento é nítida e corresponde às recomendações da prática de AF atuais. A prática de AF é regular, entretanto, ainda não foi efetuada por mais de seis meses. Nesta fase a suscetibilidade a recaídas é grande.
- *Manutenção*: Neste estágio o indivíduo já conseguiu permanecer na prática de AF regulares por, no mínimo, seis meses.

Considerando-se a abordagem transteorética verifica-se que grande parte das pesquisas e intervenções em mudança de comportamento são estruturadas para indivíduos preparados para a ação (PROCHASKA; MARCUS, 1994). O que é inconsistente em populações em que a maioria das pessoas está em outros estágios.

Os estágios de mudança de comportamento têm sido avaliados por diferentes métodos (REED et al., 1997; MARCUS et al., 1992), e seu constructo teórico tem apresentado validade em diferentes populações, mostrando-se associação entre os estágios e aumento da quantidade de atividade física realizada (REED et al., 1997; MARCUS et al., 1993). Marcus et al. (1992) verificaram uma significativa correlação entre os estágios de

mudança do comportamento e a auto-eficácia em relação ao exercício. Nesse mesmo estudo verificou-se bom nível de confiabilidade teste-reteste ($K \geq 0,78$) no instrumento de avaliação utilizado.

A Teoria do aprendizado social ("*Social Learning theory*") renomeada mais tarde pelo próprio autor Albert Bandura em 1986 como Teoria Cognitivo-Social ("*Social Cognitive Theory*") propõe que o comportamento é influenciado por uma tríade recíproca: fatores ambientais, fatores pessoais e fatores do próprio comportamento. Ou seja, esses três fatores interagem mutuamente para determinar a mudança do comportamento.

Além disso, essa teoria enfatiza que a auto-regulação de um comportamento ocorre através de processos cognitivos e do julgamento da auto-observação. Os principais conceitos da Teoria Cognitivo-Social são: a expectativa de resultados ("*outcome expectancies*"), a valorização dos resultados ("*outcome value*"), a intenção e a auto-eficácia (BUCKWORTH; DISHMAN, 2002).

A expectativa de resultados é filtrada pela percepção do indivíduo sobre a sua habilidade em executar o comportamento. Por isso, acredita-se que a auto-eficácia é o componente isolado mais importante na mudança do comportamento de uma pessoa (BANDURA, 1986).

Os indivíduos podem crer que um comportamento irá produzir um certo resultado positivo, mas falham em expressar tal comportamento. Isso ocorre pois eles questionam ou não acreditam em suas habilidades para executá-lo (CONN, 1998).

A percepção de auto-eficácia é o julgamento que uma pessoa faz de sua capacidade para organizar e executar ações a fim de desempenhar determinado comportamento. Refere-se não às capacidades do indivíduo, mas à percepção e aos julgamentos dos quais ele pode fazer com as habilidades que esse possui (BANDURA, 1986).

A auto-eficácia tem-se mostrado intimamente relacionada a diferentes comportamentos, não só com a prática de AF (MCAULEY et al., 1992), mas também, por exemplo, com o abandono do tabagismo (PROCHASKA et al., 1992).

McAuley (1992), estudando a manutenção da prática de AF em idosos, observou que mesmo controlando as influências fisiológicas (capacidade aeróbia, sexo, composição corporal) e comportamentais (intensidade e frequência de AF anteriores) a auto-eficácia prediz significativamente o comportamento da prática de AF.

Marcus et al., (1992) desenvolveram um método de avaliação da auto-eficácia para a prática de AF, o qual mostrou aceitáveis níveis de consistência interna $r = 0,82$ (MARCUS et al., 1992) e $0,84$ (MARCUS et al., 1994). Observou-se também boa confiabilidade teste-reteste ($r=0,90$) (MARCUS et al., 1992).

Segundo Bandura (1986), o comportamento é influenciado pela interação de fatores internos como a percepção sobre o ambiente no qual o comportamento é vivenciado. A percepção de barreiras pode ser um componente da interpretação do ambiente que influencia as decisões em relação ao comportamento (CONN, 1998).

Além disso, a dificuldade percebida em transpor barreiras poderia diminuir a auto-eficácia do indivíduo; uma vez que essa não se fundamenta na habilidade real, mas no julgamento que o indivíduo faz sobre a própria habilidade (BANDURA, 1986).

Barreiras percebidas é o termo que descreve as razões, motivos, ou desculpas declaradas pelos indivíduos, e representam obstáculos, ou seja, fatores negativos no processo de adoção, manutenção ou retomada da prática de AF (BOOTH et al., 2000; MARTINS, 2000).

Hofstetter et al. (1991) investigaram a diferença na prática de caminhada e atividades físicas intensas em sujeitos saudáveis, portadores de doenças agudas, crônica e indivíduos com lesões que limitavam a atividade física. Foram avaliadas variáveis como auto-eficácia, história de exercícios, apoio de amigos e familiares, barreiras e benefícios percebidos, conhecimento, crenças, equipamentos e locais adequados. A interpretação de seus resultados levou à conclusão de que entre indivíduos portadores de doença crônica, o fator que mais se associava à não prática de atividades físicas era as barreiras percebidas.

Owen (1992), realizando um estudo descritivo do sedentarismo, listou as principais barreiras encontradas para a prática de AF da população australiana: 1. Já sou suficientemente ativo, 2. Eu não tenho tempo, 3. Não tenho ninguém para me acompanhar na Atividade física, 4. Não tenho dinheiro suficiente para isso, 5. Sou velho demais para isso, 6. Tenho uma lesão ou uma incapacidade que me impede ou dificulta, 7. Minha saúde é muito ruim, 8. Sou muito tímido ou encabulado, 9. Não sou do tipo esportivo, 10. Não existem

instalações adequadas perto de casa, 11.Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre, 12.Sou muito preguiçoso ou desmotivado, 13.Eu posso me machucar ou prejudicar minha saúde, 14.Eu não gosto de Atividade Física,15.Não tenho roupas ou equipamentos adequados, 16.Eu não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo, 17.Estou muito gordo, 18.Não tenho energia.

Booth et al. (1997 e 2002), a partir desse estudo, utilizaram as barreiras já identificadas e avaliaram os segmentos populacionais de sedentários e idosos australianos. Dentre os idosos sedentários as principais barreiras foram: lesão ou incapacidade, saúde ruim, já suficientemente ativo, velho demais, falta de tempo e não gosto de AF.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) cita, em seu guia para promoção da atividade física em idosos, que as principais barreiras dessa população são: a falta de informação sobre AF e envelhecimento entre todos os membros da sociedade, os estereótipos do envelhecimento, o suporte social baixo, os locais inadequados, a história de experiência negativa com esportes, as atitudes negativas com relação ao exercício e esportes, a percepção de desequilíbrio entre dedicação e benefícios, os obstáculos sociais, os comprometimentos nas condições de saúde, a fadiga e a falta de tempo (GOBBI, 1997; OMS, 1996).

Cohen-Mansfield et al. (2003), perguntando por meio de questão aberta sobre as barreiras à prática de AF a 232 idosos de 74 a 85 anos, verificaram que 53,4% relataram problemas de saúde e dor; 29,3% responderam falta de motivação e 25% falta de tempo.

Hirvensalo et al. (1998), em um estudo longitudinal com idosos de 65 a 84 anos, verificaram que "más condições de saúde" foi a barreira à prática de AF mais citada. Além disso, a referida barreira teve uma crescente prevalência no decorrer de oito anos. Nesse mesmo estudo observou que as principais barreiras para a não participação dessa população em programas de exercícios supervisionados foram além de más condições de saúde, a falta de interesse. O principal motivo para a participação foi promoção de saúde e interação social.

Esses dados mostram que saúde e atividades sociais são fatores muito significantes no sistema de valores da população idosa. Torna-se claro, assim, a importância de desenvolver condições que promovam oportunidades da prática de AF, independentes de exercícios supervisionados, inclusive para a população portadora de algum comprometimento da saúde ou de doenças crônicas.

Muitas pesquisas já objetivaram identificar e avaliar a contribuição de teorias ou constructos que limitam ou impossibilitam a prática de atividades físicas. Porém, segundo Reichert (2004), uma intervenção será efetiva quando essa for específica em relação às necessidades e preferências de uma dada população.

Booh et al. (1997), questionando 1232 sedentários australianos sobre os tipos de AF preferidos e os tipos de suporte ou ajuda preferidos para a prática de AF, buscaram o desenvolvimento de informação que ajudou o planejamento de campanhas, programas de intervenção, planejamento urbano

e de infra-estrutura para a promoção de hábitos saudáveis na população específica.

Alguns estudos internacionais e nacionais realizaram a avaliação de determinantes da prática de AF na população em geral, em professores universitários, em adolescentes, em idosos ou sedentários (McAULEY, 2003; SHERWOOD et al., 2000; BOOTH et al., 1997; 2002; MARTINS, 2000; REIS, 2005). Porém, muito poucos estudos avaliaram o tema na população portadora de doenças crônicas (HOFSTETTER, 1991), assim como nenhum estudo foi encontrado que tenha se fundamentado no Modelo Transteorético e na Teoria Cognitivo-Social visando avaliar o comportamento da prática de AF em parkinsonianos.

É inédito, portanto, um estudo que pretende avaliar os estágios de mudança do comportamento, a auto-eficácia, as barreiras percebidas concomitantemente à avaliação das preferências em relação à prática de atividades físicas na população portadora da doença de Parkinson.

O tema atividade física tem progressivamente aparecido com maior frequência nas pesquisas científicas, não só na área biomédica mas em todas as áreas do conhecimento. Isso se deve ao importante impacto que o hábito de praticar ou não atividades físicas tem provocado na saúde pública.

Quando pesquisadores das mais diversas áreas se empenham em estudar o mesmo tema, é proporcionada uma perspectiva mais ampliada do fenômeno. Um exemplo disso é a gama de teorias que têm sido propostas e aplicadas, e a variedade de fatores que têm sido sugeridos e estudados para explicar a prática de AF (BAUMAN et al, 2002; KING et al, 2002).

As teorias podem variar de uma perspectiva ao nível pessoal, as quais focam escolhas individuais e decisões para ser ativo, a perspectivas ambientais de escolha persuasiva ou escolha permissiva (“choise-persuasive” or “choise-enabling”). O Modelo Transteorético é considerado de abordagem pessoal, enquanto a Teoria Cognitivo-Social é de perspectiva comportamental micro-ambiental (KING et al, 2002). Iniciativas nacionais têm sido feitas na aplicação de modelos ecológicos, que englobem as mais variadas perspectivas e abordagens, e têm mostrado razoáveis níveis de efetividade (MATSUDO et al, 2005).

Além da diversidade de abordagem que surge por meio da transdisciplinariedade, os métodos de pesquisa e suas terminologias e conceitos associados a esses, tornam-se mais complexos. Assim, para que seja possível um progresso mais sistemático das pesquisas e intervenções, faz-se necessário a definição clara de determinados conceitos. A seguir, baseando-se nas sugestões de Bauman et al. (2002), define-se alguns termos relevantes no estudo da promoção da AF:

- “*Correlate*”, fatores associados (ao invés de “*determinant*” - determinantes) descreve correlações ou associações estatísticas entre variáveis medidas e AF;
- Mediadores - são variáveis necessárias para completar a ligação de causa e efeito entre uma intervenção e a prática de AF;
- Moderadores (“*an interaction variable*”) - uma variável de interação que afeta a direção, a força (ou ambas) da associação entre a intervenção e o mediador, ou entre mediador e a AF, uma estratificação entre as

variáveis moderadoras irão mostrar diferentes forças de associação entre a intervenção e a prática de AF;

- Confundidores - são fatores que estão associados à prática de AF, mas também estão associados à exposição ao programa de intervenção, eles distorcem ou afetam a força da associação observada entre a intervenção e a prática de AF.

Uma síntese do conteúdo sobre os fatores associados à prática de AF é mostrada na figura 4.

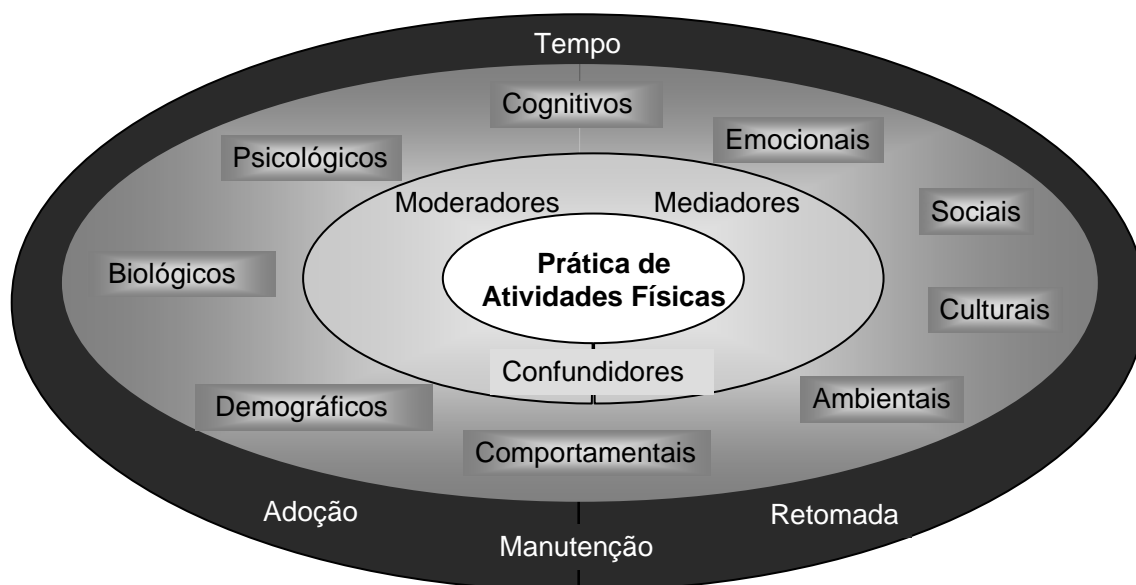


Figura 4. A prática de atividades físicas e seus fatores associados. A prática de AF está associada a variados fatores pessoais e ambientais, os quais mudam com o tempo e com a fase na qual se encontra o comportamento (adoção, manutenção, retomada); cada fator pode estabelecer um papel de mediador, moderador ou confundidor do efeito de uma intervenção (ou variável medida) na prática de AF.

As atuais mudanças na sociedade moderna demandam ações sustentáveis na promoção da saúde, independência, produtividade enfim da qualidade de vida dos cidadãos idosos com especial enfoque a portadores de

doença crônica. A adoção e manutenção do estilo de vida saudável, como a prática de AF é uma das medidas sustentáveis de melhor custo-benefício para responder às demandas atuais. Portanto, estudar os fatores associados à prática de AF na população portadora da doença de Parkinson mostra-se necessário e de relevante importância.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Delineamento da pesquisa

A presente pesquisa é de delineamento transversal, caracterizando-se como um estudo de levantamento, do tipo descritivo correlacional.

4.2. População, recrutamento e amostra

A população do estudo foi constituída por indivíduos de ambos os sexos, residentes no estado de São Paulo, portadores da doença de Parkinson, com nível de gravidade 1 a 4 na escala de Hoehn-Yahr modificada (Goetz et al., 2004), vinculados a serviços de saúde ou a Associação Brasil-Parkinson e em tratamento médico regular.

Considerando a estimativa de ocorrência da DP de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes (Ministério da Saúde, 2002) e as respectivas estimativas de número de habitantes em 2006 (IBGE, 2006), estima-se uma prevalência de 40.400 a 80.800 casos de DP no estado de São Paulo e de 180 a 360 casos no município de Rio Claro.

A Associação Brasil-Parkinson (ABP) é uma entidade filantrópica de utilidade pública, sem fins lucrativos situada no bairro da Saúde da cidade

de São Paulo. Ela oferece serviços especializados de fisioterapia, psicologia, fonoaudiologia, nutrição, oficina de artes, clube de xadrez, coral e outras atividades, além de editar uma revista, informativos e manuais, assim como, organizar eventos como palestras, reuniões, eventos comemorativos e sociais aos indivíduos com doença de Parkinson.

Atualmente a ABP conta com aproximadamente 3000 associados, e por volta de 200 parkinsonianos freqüentam as suas atividades rotineiramente.

O recrutamento da amostra e os procedimentos do estudo foram realizados em duas localidades:

- No município de Rio Claro: foi realizada uma palestra de divulgação do projeto de pesquisa aos médicos da Associação Paulista de Medicina-seção de Rio Claro; contatou-se médicos neurologistas, geriatras, psiquiatras e outros clínicos que possivelmente poderiam indicar pacientes parkinsonianos e incentivou-se a divulgação do estudo verbalmente e por meio de cartazes junto aos servidores, alunos e freqüentadores da Universidade Estadual Paulista – Campus de Rio Claro (UNESP-RC). Foram avaliados todos os pacientes, que por um médico, tiveram o diagnóstico de doença de Parkinson e que de alguma forma foram encaminhados ao estudo. Todos os procedimentos ocorreram no período de Outubro de 2004 a Dezembro de 2005 no Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento (LAFE) do Departamento de Educação Física da UNESP-RC ou eventualmente no domicílio do participante.

- No município de São Paulo: realizou-se um contato verbal e por escrito junto à diretoria e secretaria da Associação Brasil-Parkinson (ABP), a qual permitiu o uso de suas instalações, o acesso aos arquivos de dados pessoais de seus associados e o contato e divulgação do estudo para seus freqüentadores. A divulgação do estudo junto aos freqüentadores da ABP ocorreu nos momentos iniciais ou finais das atividades na qual o parkinsoniano participava (fisioterapia, fonoaudiologia, oficina de artes, xadrez, coral). Todos os pacientes que voluntariamente se interessaram em participar do estudo foram avaliados nas instalações da ABP. A divulgação do estudo junto a associados, mas não freqüentadores da ABP foi feita por meio de ligações telefônicas. Foram realizadas ligações telefônicas para a residência de aproximadamente 70 associados da ABP que residiam na região central da capital paulista, sendo agendadas 10 visitas domiciliares para a realização dos procedimentos do estudo. Os principais motivos que impossibilitaram a avaliação dos outros 60 associados foram: o paciente havia falecido ou se apresentava acamado ao leito ou cadeira de rodas (nível 5 da escala de Hoehn-Yahr), o telefone havia mudado, o associado não era parkinsoniano, e raramente o paciente não tinha tempo disponível ou não se interessava em participar do estudo. Todos os procedimentos ocorreram no período de Junho a Agosto de 2005.

A amostra do presente estudo contou com a participação de 65 pessoas, 24 (37%) delas foram recrutadas na comunidade do município de Rio

Claro, enquanto 41 (63%) pessoas foram contatadas no município de São Paulo junto a Associação Brasil-Parkinson.

A tabela 1 mostra a distribuição da amostra em relação à cidade de residência e a participação ou não (freqüentador ou não freqüentador) nas atividades da ABP. No município de São Paulo foram avaliados indivíduos da própria capital, de Guarulhos, Mauá, São Caetano do Sul e São Roque. Em Rio Claro avaliou-se pessoas de Rio Claro e Santa Gertrudes. Nesse estudo, considerou-se Região da Grande São Paulo: São Paulo, Guarulhos, Mauá e São Caetano do Sul, enquanto incluiu-se como interior: Rio Claro, Santa Gertrudes e São Roque.

Dos indivíduos avaliados em São Paulo, 10 deles não participavam das atividades da Associação Brasil-Parkinson e 1 residia em São Roque e freqüentava as atividades da ABP.

Tabela 1. Distribuição em número de casos e porcentagem em relação à participação ou não nas atividades da ABP e cidade de residência da amostra.

	Número de casos	Porcentagem
Cidade		
São Paulo	36	55,4
Guarulhos	2	3,1
Mauá	1	1,5
São Caetano do Sul	1	1,5
Rio Claro	22	33,8
São Roque	1	1,5
Sta.Gertrudes	2	3,1
Região de residência		
Grande São Paulo	40	61,5
Interior de S.P.	25	38,5
ABP		
Freqüentador	31	47,7
Não freqüentador	34	52,3

ABP: Associação Brasil-Parkinson.

4.3 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa do presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Rio Claro (CEP-IB-UNESP), protocolo No. 254, datado de 26/01/2005 (ANEXO 1).

Após o recrutamento, explicação sobre os objetivos e procedimentos do estudo os voluntários, antes de serem avaliados através do protocolo de avaliação, foram solicitados a assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 1).

4.4. Protocolo de avaliação

A avaliação de cada parkinsoniano foi realizada em forma de entrevista estruturada por um questionário composto por seis seções distintas (APÊNDICE 2).

A seção II – Nível de gravidade da doença foi avaliada por um médico neuropsiquiatra ou por um fisioterapeuta treinado para tal. As demais seções foram avaliadas por um fisioterapeuta ou por um aluno no último ano de graduação do curso de licenciatura em educação física, ambos treinados para a realização das mesmas. O aluno de graduação foi treinado por meio da aplicação do protocolo de avaliação em aproximadamente vinte pessoas antes do início da presente pesquisa.

A entrevista foi individual e durou em média aproximadamente 40 minutos, não causando desconforto ou fadiga a nenhum participante.

As seis seções do questionário utilizado são descritas a seguir.

4.4.1- Seção I - Identificação e dados pessoais

Constou de 16 questões que permitiram categorizar os indivíduos quanto à idade, sexo, estado civil, escolaridade, local de residência, tempo de diagnóstico da doença de Parkinson e idade de início da doença. Estas variáveis possibilitaram o delineamento das características gerais da amostra estudada.

4.4.2- Seção II - Nível da gravidade da doença

Cada participante foi avaliado por meio da Escala de Hoehn-Yahr modificada (GOETZ et al., 2004). A Escala de Hoehn-Yahr foi desenvolvida com a finalidade de se estabelecer o estagiamento da gravidade da doença de Parkinson, a identificação da existência de unilateralidade / bilateralidade da doença, e do nível de respostas posturais de equilíbrio (HOEHN; YAHR, 1967). Os estágios de gravidade da escala de Hoehn-Yahr (HY) modificada dividem-se conforme mostra o quadro 1.

Estágios	Características
1	Doença unilateral – mudança na escrita, tremor leve ou ocasional ao repouso.
1,5	Doença unilateral e envolvimento axial.
2	Doença bilateral – tremor e/ou rigidez em ambas as mãos, cansa-se facilmente, começa a diminuir as atividades físicas. Sem distúrbio de equilíbrio- <i>balance</i> .
2,5	Doença bilateral com recuperação no “pull test”.
3	Doença bilateral e instabilidade postural – problemas no andar e equilíbrio, movimentos involuntários, problemas para dormir.
4	Disfunção grave (grande dificuldade para realizar as atividades do dia-a-dia, perda da independência física); capaz de andar e ficar de pé sem ajuda – aumento nos problemas ao andar e no equilíbrio, dificuldades para falar e engolir, problemas para digerir e urinar, perda do controle motor fino, piora do tremor e/ou da rigidez, aumento dos movimentos involuntários.
5	Restrito a cadeira de rodas ou a cama, possivelmente com traqueostomia e/ou gastrectomia.

Quadro 1. Estágios de gravidade da escala de Hoehn-Yahr modificada (Modificada e traduzida de GOETZ et al., 2004; HOEHN; YAHR, 1967).

Para avaliação da instabilidade postural realiza-se o “*pull-test*” ou também chamado de “teste do empurrão”. Nesse exame, empurra-se ou puxa-se bruscamente o paciente para trás a partir dos ombros. O paciente com resposta de equilíbrio normal reajusta a posição por si (Estágio 2). O paciente com recuperação no teste dá alguns passos para trás, mas obtém novamente o equilíbrio sem ajuda (Estágio 2,5). E o paciente com instabilidade, pode cair se não for amparado pelo examinador (Estágio 3) (GOULART; PEREIRA 2005).

4.4.3- Seção III - Estágios de mudança do comportamento

Foi utilizada uma questão com possibilidade de cinco respostas mutuamente exclusivas. Para responder a questão, foi pedido ao participante escolher o item que correspondesse melhor à sua condição atual. Através das cinco alternativas de resposta o participante foi classificado em um dos cinco estágios de mudança do comportamento com relação à prática de atividades físicas (pré-Contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção). A questão foi: “*O senhor realiza atividade física regularmente, ou seja, por um mínimo de 4 dias por semana, 30 minutos por dia?*”. A quantidade e frequência de exercício são baseadas na recomendação internacionalmente aceita do American College of Sports Medicine (ACSM) e Center of Disease Control and Prevention (CDC) que focaliza mudança permanente no estilo de vida e encorajam a prática de atividades físicas com objetivos de saúde e/ou aptidão física, com máximo benefício e mínimo risco (PATE,1995).

Essa é a forma de avaliação de estágios recomendada pelo estudo de comparação de variados métodos de estagiamento (REED,1997).

4.4.4- Seção IV - Auto-eficácia

Foi utilizado o método de avaliação da auto-eficácia sugerido por Marcus et al. (1992), traduzido e modificado pelo autor da presente pesquisa. Foi solicitado ao participante responder o quão confiante ele se sente para realizar atividade física em cinco situações adversas para tal (fadiga, mau humor/ desmotivado, falta de tempo, não ter companhia, clima adverso como muito frio ou chuva). Como a população do presente estudo é de indivíduos portadores da doença de Parkinson, composta por maioria idosa, optou-se substituir a situação adversa “estar de férias” (que é pouco aplicável nesta população) por “não ter companhia”. Para cada situação o sujeito respondeu por meio de uma escala ordinal de 7 itens que variavam de 0% confiante a 100% confiante. Era apresentada ao participante uma escala visual para auxiliar e facilitar o entendimento da escala e opções de resposta (APÊNDICE 3).

4.4.5- Seção V - Preferências

Avaliaram-se as preferências por meio da lista de itens utilizada anteriormente em estudo populacional de Booth et al. (1997) modificada pelo autor do presente estudo. Para avaliar os tipos de atividades físicas preferidas foi perguntado ao participante: “Caso o (a) senhor (a) venha a fazer atividade física, que tipo de exercício gostaria de fazer?” Eram oferecidas 10 opções de respostas.

Apesar do possível entrelaçamento de alguns itens dos tipos de atividades (ginásticas variadas, jogos com bola, jogos em grupo) optou-se por

utilizar os itens similarmente aos utilizados em estudo anterior (BOOTH et al., 1997).

Para haver uma melhor adaptação cultural dos itens avaliados, optou-se por substituir “*racquets sports*” por jogos com bola e “*aerobics*” por dança. Além disso, população parkinsoniana comumente frequenta sessões de fisioterapia, cuja principal técnica para essa população compõe-se de cinesioterapia. Essa terapia baseada no movimento pode ser considerada um tipo de AF comum ao parkinsoniano. E por essa razão, optou-se por incluir a fisioterapia como um item dessa questão.

Para avaliar os tipos de suporte e/ou ajuda preferidos foi perguntado: “Que tipo de ajuda e/ou suporte o (a) senhor (a) considera mais importante ou gostaria de receber para realizar atividades físicas?” Eram oferecidas 12 opções de respostas.

4.4.6- Seção VI - Barreiras percebidas

Foi apresentada inicialmente ao participante uma questão aberta sobre os motivos com os quais ele se depara para não praticar atividade física; isso possibilitou a avaliação de percepção de barreiras sem interferência do avaliador ou da própria avaliação.

Em seguida, foi utilizado o Questionário de Barreiras à Prática de Atividade Física em Idosos (QBPAFI), instrumento desenvolvido pelo autor do presente estudo, baseado em revisão de literatura tendo como referência principal um estudo populacional realizado por Booth et al. (2002) e referencial

teórico sobre análise de dados qualitativos (concepção, codificação e interpretação de escalas), sugerido por Pereira (2001).

Em relação à lista de barreiras percebidas à prática de atividade física apresentada por Booth et al. (2002) foram introduzidas as seguintes modificações:

1. A inclusão de questões referentes a:

- Falta de segurança no ambiente - devido a fatores sócio-culturais, por tratar-se de uma população que freqüentemente sofre com a violência;
- Fatores climáticos desfavoráveis – segundo estudos realizados (COHEN-MANSFIELD, et al., 2003), as más condições climáticas podem ser um fator que desmotiva a prática de atividade física;
- Problemas de incontinência urinária – estudos realizados (BROWN; MILLER, 2001) apontam os problemas de incontinência urinária como sendo uma importante barreira em idosos;
- Acreditar que atividade física não faça bem; e ter tido más experiências com exercícios físicos – Recomendações da OMS, citadas por Gobbi (1997), apontam que aspectos biográficos que envolvem más experiências com a atividade física e pouca ou nenhuma percepção dos benefícios desta para a saúde, provocam o julgamento de que não faça bem ou que não tenha efeitos positivos sobre a qualidade de vida e podem constituir-se em barreiras consideráveis que diminuem os níveis de atividade física;

2. Após estudo piloto optou-se pela alteração da estrutura de dois itens, agrupando outras barreiras:

- O item "Tenho uma lesão ou incapacidade" foi modificado para "Tenho uma doença, lesão ou incapacidade", por considerar no contexto da questão, a doença semelhante à lesão e incapacidade;
- O item "Eu posso me machucar ou prejudicar minha saúde" foi modificado para "Tenho medo de cair, me machucar ou prejudicar a minha saúde", uma vez que a queda pode também provocar uma lesão;
- O item "Não sou do tipo esportivo" foi alterado por "Não gosto de Atividade física" pelo fato de, no senso comum, o esporte poder ser considerado sinônimo de atividade física.

3. A introdução da escala de Likert, com cinco pontos sendo um deles médio, para registro de manifestação de situações intermediárias (sempre, muitas vezes, algumas vezes, poucas vezes, nunca). O método de resposta por escala de cinco itens não foi adotado por Booth (1997,2002), mas foi utilizado por Martins (2000) o que permite avaliar quantitativamente a percepção de barreiras; assim como conferir maior precisão à importância de cada barreira separadamente.

Tal alteração pode ser justificada devido ao fato de por meio desta escala, reconhecer a oposição entre contrários, reconhecer diferenças de concentrações, e reconhecer situações intermediárias; além disto, tem uma relação adequada entre acurácia e precisão da mensuração, o que promove a interpretação do significado correto de medida qualitativa (PEREIRA, 2001).

Como na presente pesquisa estudou-se a população portadora de doença de Parkinson, a qual tem manifestação com distúrbios motores bastante importantes, optou-se ainda por avaliar itens relacionados aos principais sintomas da doença de Parkinson como barreiras à prática de atividade física: tremores, rigidez muscular (“corpo duro”), perda do equilíbrio, bradicinesia (diminuição da velocidade dos movimentos), acinesia (“falta” do movimento) e discinesias (movimentos involuntários).

A aplicabilidade do questionário proposto foi testada previamente em estudo piloto realizado no ano de 2004.

4.5. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A organização dos dados foi feita com o programa Excel® XP e as análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SPSS 10.0.

O processamento e análise das variáveis foram previamente compostos pela:

- Criação do indicador médio de percepção de barreiras (IPB);
- Criação do indicador médio de auto-eficácia (IAE);
- Análise da consistência dos indicadores;
- Agrupamento seletivo das 28 barreiras percebidas, criando-se os domínios de barreiras percebidas e
- Classificação das variáveis.

O indicador médio de percepção de barreiras (IPB) é a média das pontuações das barreiras para cada indivíduo. Em outras palavras, o IPB é

uma variável que é função linear (unidimensional) das variáveis originais. Considerando que 28 barreiras foram avaliadas e que cada barreira pode ser pontuada em 0 (nunca), 1 (poucas vezes), 2 (algumas vezes), 3 (muitas vezes) ou 4 pontos (sempre); tem-se que cada indivíduo em seus dados brutos referentes às barreiras apresenta 28 pontuações. O IPB serve para reduzir a quantidade de dados e expressar a percepção média de barreiras de cada indivíduo. Assim, para cada indivíduo foi calculado o IPB, que seguiu a seguinte forma:

$$\text{IPB} = \sum \text{pontuação em cada barreira} / n^{\circ} \text{ barreiras.}$$

O indicador médio de auto-eficácia (IAE) analogamente ao IPB, expressa a auto-eficácia média de cada indivíduo. Portanto, calculou-se a média das pontuações das cinco situações adversas avaliadas, as quais poderiam variar em sete pontos equidistantes de 0 a 100%.

Para a análise de consistência ou confiabilidade do IPB e IAE calculou-se o coeficiente alfa de Cronbach. Um indicador é considerado bom quando todas as suas medidas integrantes têm uma relação coerente entre si no esforço de medir o fenômeno considerado. O alfa de Cronbach assume valores entre 0 e 1, seus valores podem ser interpretados como a proporção do objeto de estudo real, como ele seria medido por um suposto método padrão ouro, ao qual não se tem acesso (confiabilidade). O alfa pode ser entendido também como a proporção do universo de possíveis indicadores constituídos pelo mesmo número de itens ou que suas medidas concordariam com eles nessa proporção de vezes (Pereira, 2001).

A criação dos domínios das barreiras percebidas foi feita arbitrariamente pelo autor. Inicialmente, baseou-se nos resultados de uma análise fatorial realizada com os 28 itens (barreiras) agrupados em 6 domínios. Cada agrupamento recebeu o nome referente aos itens de maiores pesos (*factor loading*) para o respectivo domínio. Do agrupamento original, 8 itens foram reagrupados para melhor contextualização nos referidos domínios.

A tabela com os pesos, que representam a correlação parcial entre cada item e os fatores (rodados) dos resultados originais da análise fatorial são mostrados no apêndice 4.

Portanto, as 28 barreiras foram divididas em 6 domínios: físico, psicológico-pessoal, psicológico-motivação, psicológico-crenças, ambiental e sintomas da doença de Parkinson.

A criação dos domínios reduz dimensionalidades (28 barreiras para 6 domínios), o que instrumentaliza a análise dos dados e possibilita uma melhor interpretação e inferência de conclusões a partir dos dados.

A classificação das variáveis do estudo possibilita uma melhor compreensão da natureza dos dados obtidos. Além disso, pode auxiliar na organização e interpretação dos dados assim como na definição de técnicas de análises a serem empregadas.

A *variável* é uma medida escolhida para representar determinado *objeto de estudo*. Ela pode “variar” para cada indivíduo avaliado em diferentes *unidades de observação* com suas respectivas *unidades de medida*. É possível distinguir certas diferenças na natureza das variáveis. O apêndice 5 mostra os tipos e subtipos que uma variável pode ser classificada.

A tabela 2 mostra a classificação das 3 principais variáveis do presente estudo.

Cabe ressaltar que os objetos de estudo aqui propostos são eventos qualitativos, ou seja, fenômenos aparentemente imponderáveis (não quantitativos, “mais abstratos para serem medidos”). Porém, fixando-se premissas (de natureza ontológica) e arbitrando-se representações simbólicas, expressa-se tais eventos em forma de dados qualitativos.

Tabela 2. Classificação das variáveis, estágio de mudança de comportamento, auto-eficácia e percepção de barreiras quanto aos seus respectivos objetos de estudo, de medida e sua unidade, tipo e subtipo da variável.

Objeto de estudo	Variável	Medida (amplitude possível)	Unidade da medida	Tipo de variável	Subtipo de variável
Hábito de praticar AF.	EMC	Estágio (Pré-contemplação, Contemplação, Preparação, Ação ou Manutenção)	Estágio	Qualitativa	Ordinal
Confiança à prática de AF.	Auto-eficácia: - Proporção - IAE	Proporção de confiança (0~100)	%	Quantitativa	Contínua
Barreiras à prática de AF.	Percepção de barreiras: - Prevalência	Prevalência (0~100)	%	Quantitativa	Contínua
	- Percepção média, - IPB, - Quantidade de barreiras.	IPB e Percepção média de barreiras (0~4) Quantidade de barreiras percebidas (0~28)	Sem unidade de medida Número de barreiras	Quantitativa Quantitativa	Contínua Discreta

AF: Atividade física; EMC: Estágio de Mudança de comportamento, IAE: Indicador de Auto-Eficácia, IPB: Indicador de Percepção de Barreiras.

Esses dados que são uma estratégia de classificação (mensuração dos atributos) do evento, instrumentaliza o reconhecimento do fenômeno e possibilita a análise de seu comportamento e de suas relações com outros eventos. Essa quantificação do evento qualitativo normatiza e

confere um caráter objetivo à observação, mas é de extrema importância que, do processamento aritmético de suas medidas, seja possível um retorno à interpretação qualitativa do evento.

É por esses motivos que foram criados os Indicadores, os domínios acima descritos e ainda serão realizados outros cálculos no decorrer da análise dos dados e apresentação dos resultados.

As análises das variáveis foram compostas pela:

- Análise estatística descritiva:
 - Medida de tendência central (média);
 - Medida de dispersão (desvio padrão);
 - Medida de ocorrência (número de casos e prevalência);

- Análise estatística inferencial e análise de seus pressupostos (com nível de significância de $p \leq 0,05$):
 - Teste de associação do Qui-quadrado;
 - Teste de correlação de Spearman;
 - Cálculo do coeficiente Phi (correlação entre variáveis nominais);
 - Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov.

4.6. VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO MÉTODO

O método adotado foi aquele que pré-julgamos o mais apropriado para responder as questões da pesquisa e à consecução de seus objetivos e, entendemos, ao final do trabalho, que foi adequado, dentro do contexto do interesse dos pesquisadores, período de tempo disponível, estrutura, recursos materiais e financeiros e, viabilidade de recrutamento e acompanhamento da amostra.

Assim, escolheu-se a estratégia de delineamento transversal para realizar o presente estudo. Dentre as virtudes do delineamento transversal estão:

- mede a prevalência, em um dado momento, de características escolhidas, o que permite a caracterização de uma dada população;
- por não necessitar o acompanhamento dos participantes, apresenta relativa maior facilidade de obter uma amostra maior, permitindo com que essa represente melhor uma dada população;
- é conveniente quando há limitação de tempo e recursos, por apresentar maior objetividade na coleta de dados sendo essa, relativamente mais rápida e barata;
- com tais características, é útil para o planejamento de intervenções.

Dentre as limitações do delineamento transversal estão:

- causalidade reversa, ou seja, não suportam inferir uma relação causal, mas provê medidas de associação transversal (em um dado momento);
- como outros delineamentos suas inferências podem estar sujeitas a efeitos de fatores confundidores (dos possíveis efeitos ou associações entre variáveis), os quais podem ser controlados por análises estratificadas.

5. RESULTADOS

A apresentação dos resultados foi organizada com a finalidade de responder os objetivos específicos propostos pelo presente estudo. Assim, serão apresentados os seguintes sub-capítulos:

(5.1.) Caracterização da amostra;

(5.2.) Estágio de mudança de comportamento;

(5.3.) Auto-eficácia;

(5.4.) Barreiras percebidas;

(5.5.) Correlações entre os EMC, auto-eficácia e percepção de barreiras.

(5.6.) Tipos de Atividade Física e formas de suporte preferidos.

5.1. Caracterização da Amostra

A amostra do presente estudo contou com a participação de 65 pessoas diagnosticadas com doença de Parkinson. Em sua maioria eram homens (55%), casados, os quais moravam acompanhados, tinham em média 66 anos de idade e 9 anos de estudo (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição em número de casos e porcentagem; média, desvio padrão e amplitude das características gerais da amostra total de parkinsonianos (n=65).

	Número de casos	Porcentagem
Total	65	100
SEXO		
Masculino	36	55,4
Feminino	29	44,6
ESTADO CIVIL		
Solteiro	2	3,1
Casado	53	81,5
Divorciado	2	3,1
Viúvo	8	12,3
MORADIA		
Sozinho	4	6,2
Acompanhado	61	93,8
	Média (DP)	Amplitude
IDADE (anos)	66,3 (9,0)	43~82
ESCOLARIDADE (anos)	9,1 (5,1)	1~25

As características clínicas da amostra são apresentadas na tabela 4. O tempo de doença médio dos participantes era de 8 anos e a idade de início da DP era em média aos 58 anos de idade.

Com relação aos estágios de gravidade da DP os participantes encontravam-se em maior prevalência no estágio 3 HY-modificada (26,2%).

Porém, quanto ao nível da gravidade da DP, a maior prevalência ocorreu no nível moderado (estágios 2 e 2,5 da HY-modificada) com 43,1% da amostra.

Tabela 4. Distribuição em número de casos e porcentagem; média, desvio padrão e amplitude das características clínicas da amostra total de parkinsonianos (n=65).

	Número de casos	Porcentagem
ESTÁGIO DE GRAVIDADE DA D.P. (HY)		
1	10	15,4
1,5	9	13,8
2	15	23,1
2,5	13	20,0
3	17	26,2
4	1	1,5
NÍVEL DE GRAVIDADE DA D.P. (HY)		
Leve (1 e 1,5)	19	29,2
Moderado (2 e 2,5)	28	43,1
Avançado (3 e 4)	18	27,7
Total	65	100,0
	Média (DP)	Amplitude
TEMPO DE D.P. (anos)	8,0 (6,2)	0,3 a 30,0
IDADE DE INÍCIO DA D.P. (anos)	58,3 (10,0)	38,0 a 77,0

D.P.: Doença de Parkinson, HY: Escala de Hoehn-Yarh modificada.

Os participantes foram classificados em sua maioria (43%) em estágio de gravidade moderado da DP, ou seja sendo avaliados no nível 2 e 2,5 da escala de HY modificada.

5.2. Estágio de mudança de comportamento

5.2.1. EMC na amostra total

Como pode ser observado na figura 5, grande parte dos participantes do estudo pratica atividades físicas há mais de seis meses, ou seja, estão no estágio da manutenção. Em seguida e ordenados por número de casos, observam-se os estágios de preparação, pré-contemplação e, com apenas quatro indivíduos, os estágios ação e contemplação.

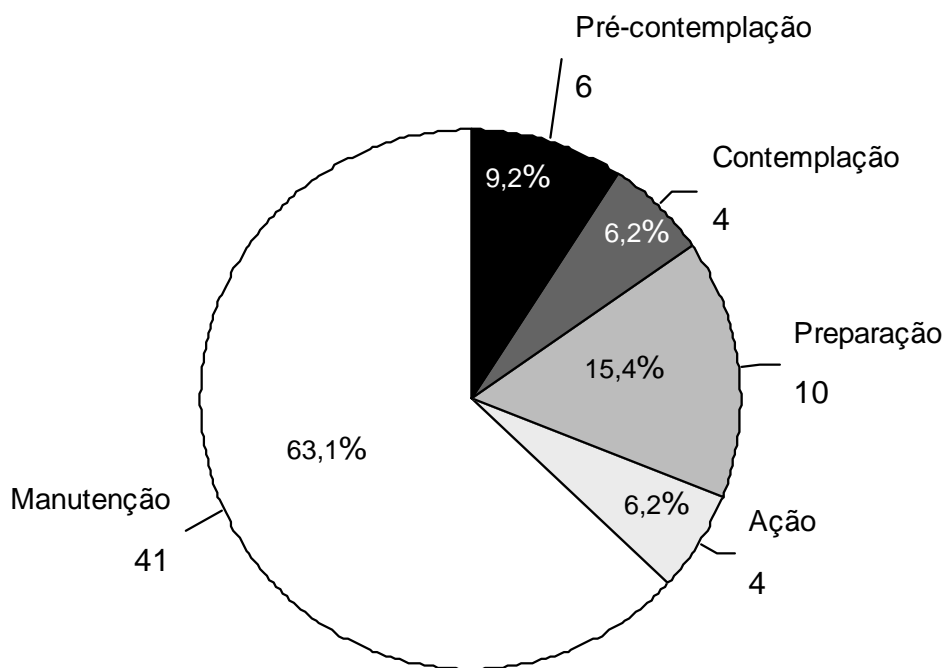


Figura 5. Prevalência, em porcentagem e número de casos dos Estágios de Mudança de Comportamento, em relação à prática de atividade física na amostra de Parkinsonianos (n=65).

5.2.2 Correlação dos estágios de mudança de comportamento com as características gerais e clínicas.

A correlação e a prevalência em número de casos e porcentagem dos EMC, divididos por grupos de gênero, faixa etária, escolaridade, local de residência, participação na ABP, gravidade da DP, tempo de doença e idade de início da DP são apresentados no apêndice 8. O EMC apresentou correlação significativa apenas com local de residência e com participação na ABP por meio do coeficiente de Spearman (tabela 5).

Não foi possível analisar a associação entre as variáveis por meio do Teste do Qui-quadrado devido a ocorrência de casos menor que 5 em mais de 20% das células das análises.

Tabela 5. Correlação entre EMC e características gerais e clínicas, em parkinsonianos (n=65).

	Spearman		Correlação
	r_s	p	
EMC x Gênero	0,23	0,60	NS
EMC x Idade	-0,04	0,74	NS
EMC x Escolaridade	0,13	0,30	NS
EMC x Residência	-0,29	0,020	Significante
EMC x Participação na ABP	0,37	0,003	Significante
EMC x Estágio de gravidade da DP	-0,20	0,11	NS
EMC x Tempo de DP	0,07	0,59	NS
EMC x Idade de início da DP	-0,05	0,69	NS

EMC: Estágio de mudança de comportamento, ABP: Associação Brasil-Parkinson, DP: doença de Parkinson, NS: Não significativa.

O sinal dessas correlações é interpretado observando a ordem de colocação das categorias das variáveis na análise. Assim, interpretando os coeficientes de correlação significativos pode-se inferir que: enquanto os casos tendem ao estágio da manutenção eles tendem a estar residindo na Grande São Paulo e freqüentando a ABP.

Essas duas variáveis apresentam significativa associação e alta correlação entre si (tabela 6), o que é facilmente entendido tanto pela estratégia de amostragem utilizada no estudo como pelo fato de que, quem mora na região da Grande São Paulo tem mais facilidade por sua localização para participar das atividades da ABP.

Tabela 6. Correlação entre participação na ABP e local de residência em parkinsonianos (n=65).

	Qui-quadrado		Associação	Phi		Correlação
	valor	p		Φ	p	
ABP x Local de Residência	31,08	<0,001	Sim	0,69	<0,001	Alta

ABP: Associação Brasil-Parkinson. Φ : coeficiente Phi.

Acredita-se que, controlando uma dessas duas variáveis, pode-se razoavelmente controlar o efeito que ambas estariam provocando. Assim, será apresentada a seguir a distribuição dos EMC, controlando-se a variável “participação na ABP”. Em comparação com a variável “local de residência” ela mostrou maior correlação e menor nível de significância na relação com o EMC.

Realizando essa análise estratificada, é possível controlar melhor essa variável que possivelmente provocaria viés (distorção de estimativa de medida de ocorrência) para generalização dos resultados.

5.2.3. EMC em freqüentadores e não freqüentadores da ABP.

A tabela 7 mostra a distribuição dos EMC na amostra de freqüentadores e não freqüentadores das atividades da ABP. Nota-se que 84%

dos freqüentadores estão no estágio da manutenção enquanto esse número é de 44% entre aqueles que não freqüentam.

Observa-se também que não há freqüentadores que estejam no estágio da preparação, enquanto em não freqüentadores a prevalência é de quase 30% para este estágio.

Tabela 7. Prevalência em número de casos e porcentagem dos EMC em parkinsonianos freqüentadores e não freqüentadores da ABP (n=65).

	Participação na ABP	
	Freqüentador	Não Freqüentador
Total	31 (100,0)	34 (100,0)
Pré-comtemplação	2 (6,5)	4 (11,8)
Comtemplação	2 (6,5)	2 (5,9)
Preparação	0 (0,0)	10 (29,4)
Ação	1 (3,2)	3 (8,8)
Manutenção	26 (83,9)	15 (44,1)

ABP: Associação Brasil=Parkinson.

5.3. Auto-eficácia

5.3.1. Auto-eficácia na amostra total

No presente estudo, a auto-eficácia foi medida em cinco situações adversas para a prática de AF e a sua média foi expressa pelo Indicador de auto-eficácia (IAE). O IAE apresentou coeficiente alfa de Cronbach (α) de 0,68, sendo assim considerado de consistência interna satisfatória.

Os valores do IAE e os valores médios de auto-eficácia à prática de atividades físicas nas cinco situações avaliadas estão mostrados na figura 6. Observa-se que todos os valores estão acima de 50% de confiança. Das situações avaliadas, o menor valor de auto-eficácia é encontrado na situação

“Quando eu sinto que eu não tenho tempo” e o maior valor é observado na situação “Quando eu não tenho companhia”.

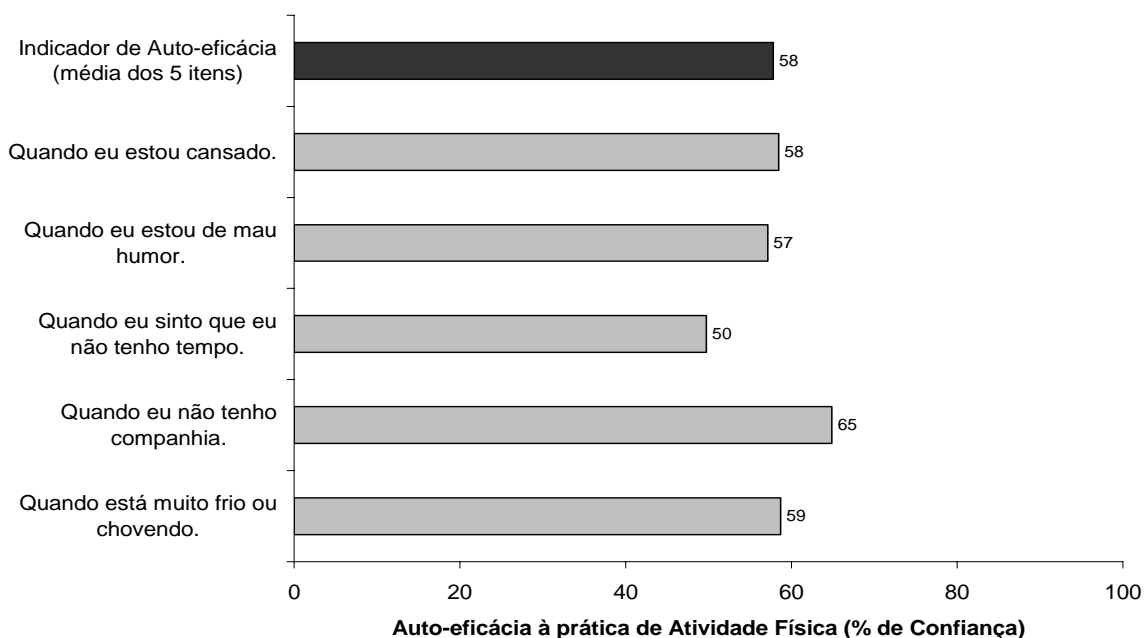


Figura 6. Auto-eficácia geral e em cada uma das cinco situações adversas avaliadas de parkinsonianos (n=65), em relação à prática de atividade física.

A tabela 8 mostra a média, desvio padrão, amplitude observada e amplitude possível para o indicador de auto-eficácia. Nota-se que houve indivíduos que apresentaram valores mínimos e outros que apresentaram valores máximos para esta variável.

Tabela 8 . média, desvio padrão, amplitude possível e observada do Indicador de auto-eficácia geral em parkinsonianos (n=65).

Variável	Média (DP) (%)	Amplitude observada (%)	Amplitude possível (%)
Indicador de Auto-eficácia	57,7 (21,8)	0,0~100,0	0,0~100,0

5.3.2. Correlação da auto-eficácia com as características gerais e clínicas.

O indicador de auto-eficácia (IAE) não se correlacionou significativamente ($p > 0,05$) com o gênero, idade, escolaridade, participação na ABP, tempo de DP e idade de início da DP. Contudo, apresentou correlação fraca e significativa com local de residência e estágio de gravidade da DP (tabela 9). Quanto maior a auto-eficácia, mais o parkinsoniano tende a estar residindo na região da grande São Paulo. Assim como, mais avançado é o estágio de gravidade da DP menor a auto-eficácia.

Tabela 9. Correlação entre IAE e características gerais e clínicas em parkinsonianos ($n=65$).

	Spearman		Correlação
	r_s	p	
IAE x Gênero	0,21	0,09	NS
IAE x Idade	0,09	0,47	NS
IAE x Escolaridade	0,07	0,59	NS
IAE x Residência	- 0,31	0,011	Significante
IAE x Participação na ABP	0,18	0,16	NS
IAE x Estágio de gravidade da DP	-0,39	0,001	Significante
IAE x Tempo de DP	0,19	0,13	NS
IAE x Idade de início da DP	-0,02	0,90	NS

IAE: Indicador de auto-eficácia; ABP: Associação Brasil-Parkinson; DP:Doença de Parkinson; NS: não siginificante.

5.4. Barreiras percebidas

5.4.1 A prevalência das barreiras percebidas

Como descrito anteriormente, no instrumento de avaliação assinalava-se cada barreira em uma escala de cinco categorias, cada qual com seu respectivo nível de freqüência de percepção e pontuação. O apêndice 6 e 7 mostram, respectivamente, a prevalência de resposta nas cinco categorias

para cada uma das barreiras e a prevalência das barreiras citadas na pergunta aberta sobre percepção de barreiras do instrumento utilizado.

Em sua grande maioria, as barreiras citadas na pergunta aberta foram abordadas na lista de barreiras apresentada no instrumento de avaliação. E, por essa razão não serão analisadas em seus pormenores.

Dentre essas barreiras ou motivos para não praticar AF citados livremente, sete não foram abordados no instrumento: “deixo sempre pra depois”, “falta de concentração”, “falta de costume”, “estresse”, “falta de orientação” e “orientação médica para não realizar”, citados por apenas um indivíduo cada.

A porcentagem de sedentários (EMC: pré-contemplação, contemplação e preparação) e de fisicamente ativos (EMC: ação e manutenção), em relação à amostra total, que assinalou cada barreira como presente (Poucas vezes, Algumas vezes, Muitas vezes e Sempre) é mostrada na tabela 10.

Destacam-se 8 barreiras como presentes para menos de 20% da amostra e 8 barreiras como presentes para mais de 40% da amostra como é destacado na tabela 10. Observa-se ainda, que a prevalência da percepção da barreira “Já sou suficientemente ativo” foi significativamente maior no grupo ativo e da barreira “preguiça” foi maior no grupo sedentário. As prevalências das outras barreiras não foram diferentes estatisticamente entre os dois grupos.

Tabela 10. Frequência, em porcentagem, da percepção de cada barreira em parkinsonianos sedentários e fisicamente ativos e em relação à amostra total (n=65).

BARREIRAS	Total n = 65 (%)	Sedentários n = 20 (%)	Ativo n = 45 (%)
Físico			
Minha saúde é muito ruim.	12	20	9
Doença/Lesão/Incapacidade.	40	55	33
Não tenho energia.	23	25	22
Tenho medo de me machucar, cair.	37	35	38
Experiências desagradáveis com exercício.	15	5	20
Tenho incontinência urinária.	22	30	18
Psicológico-Pessoais			
Sou muito tímido(a) ou encabulado	29	45	22
Não gosto de Atividade física.	17	20	16
Estou muito gordo(a) ou mto magro.	3	5	2
Psicológico-Crenças			
Já Suficientemente ativo.	22	5	29*
Sou velho demais.	8	10	7
Não acredito que AF faça bem.	6	20	0
Psicológico-Motivação			
Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre.	29	30	29
Sou muito preguiçoso(a) ou desmotivado.	45	75	31*
Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.	18	25	16
Externo			
Não tenho tempo livre suficiente.	31	35	29
Falta de Companhia.	34	40	31
Falta de dinheiro.	22	35	16
Não existem instalações adequadas perto de casa.	22	35	16
Não tenho roupas ou equipamentos adequados.	8	10	7
Sinto falta de Segurança no ambiente.	22	25	21
O clima é desfavorável.	51	50	51
Sintomas da Doença de Parkinson			
Tremores	43	50	40
Rigidez muscular	55	50	58
Perda do equilíbrio	71	70	71
Bradicinesias	68	70	67
Acinesias	57	60	56
Discinesias	35	35	36

*Proporção estatisticamente diferente do grupo sedentário, para $p < 0,05$ no Teste exato de Fisher.

5.4.2. A percepção média de cada barreira

As percepções médias, ilustradas na figura 7 para os domínios e na figura 8 para as 28 barreiras avaliadas, refere-se à pontuação média que cada barreira recebeu da amostra.

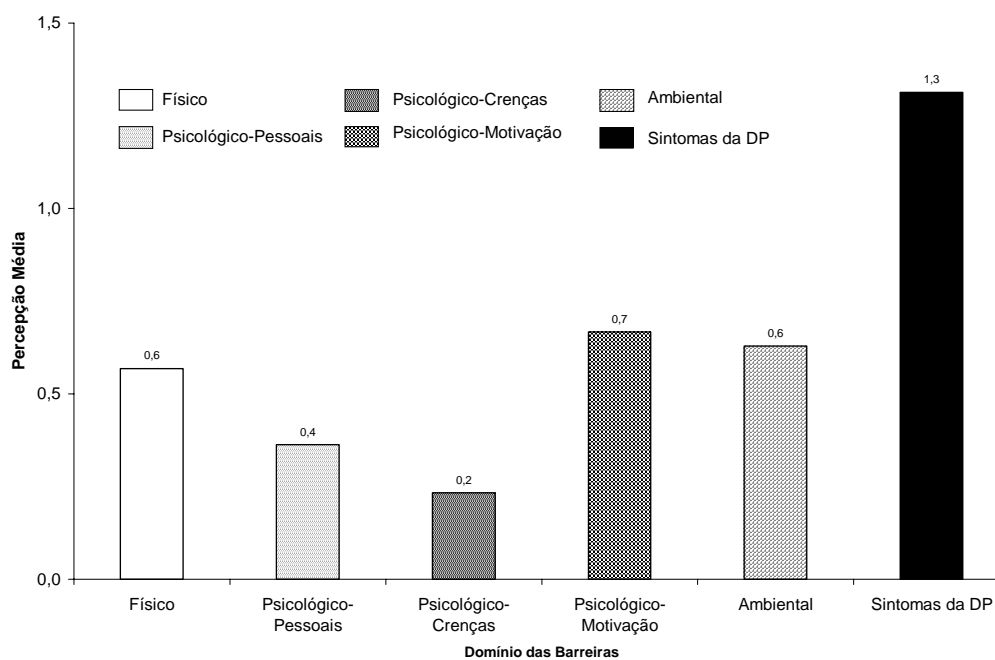


Figura 7. Percepção média dos 6 domínios de barreiras à prática de atividade física avaliadas em parkinsonianos (n=65).

A análise da percepção média difere da observação da prevalência de presença ou ausência da barreira. Ela considera, pesos diferentes para cada uma das cinco categorias de respostas possíveis.

Nota-se que a percepção média do domínio sintomas da DP chega a ser aproximadamente o dobro dos domínios psicológico-motivação, ambiental e físico. Analisando os valores da percepção média, as barreiras mais e menos percebidas são mostradas na tabela 11.

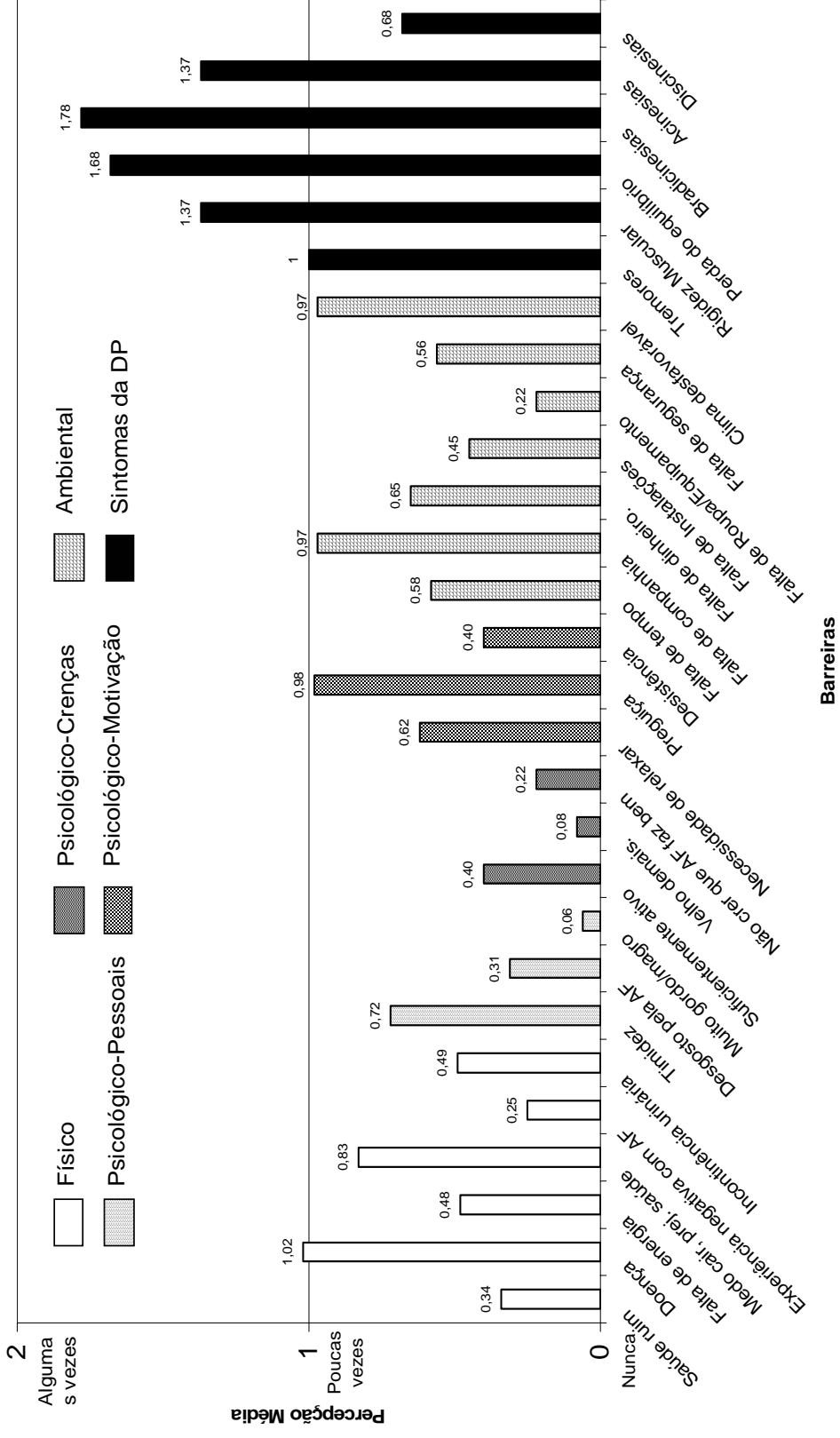


Figura 8. Percepção média das 28 barreiras à prática de atividade física avaliadas em parkinsonianos (n=65).

Tabela 11. As barreiras mais e menos percebidas pelos parkinsonianos (n=65).

Barreiras à Prática de Atividade Física em Parkinsonianos	
AS MAIS PERCEBIDAS	AS MENOS PERCEBIDAS
1ª. Bradicinesias	28ª. Estou muito gordo (a) ou magro (a)
2ª. Perda do equilíbrio	27ª. Sou velho demais
3ª. Acinesias	26ª. Não acredito que AF faça bem
4ª. Rigidez muscular	25ª. Não tenho roupas ou equipamentos adequados
5ª. Tenho uma doença, lesão ou incapacidade	24ª. Tive experiências desagradáveis com exercício
6ª. Tremores	23ª. Não gosto de Atividade física
7ª. Sou muito preguiçoso(a) ou desmotivado	22ª. Minha saúde é muito ruim
8ª. Falta de companhia	21ª. Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo
9ª. O clima é desfavorável	20ª. Já Suficientemente ativo
10ª. Tenho medo de me machucar, cair	19ª. Não existem instalações adequadas perto de casa

Retornando os valores da percepção média das barreiras a atributos qualitativos do fenômeno, temos que as barreiras menos percebidas listadas na tabela 11 são percebidas pela amostra entre nunca e poucas vezes. Dentre as mais percebidas, aquelas classificadas da 5ª à 9ª barreiras foram percebidas poucas vezes; a acinesia e a rigidez muscular foram percebidas entre poucas e algumas vezes e as bradicinesias e a perda do equilíbrio foram percebidas próximo de algumas vezes.

5.4.3. Os indicadores de percepção de barreiras e a suas correlações com as características gerais e clínicas

A percepção de barreiras, dividida segundo os seus domínios, foi medida e expressa pelos seguintes indicadores de percepção de barreiras:

- Domínio sintomas da DP (IPB-DP),
- Domínio físico (IPB-Físico),
- Domínio psicológico-pessoal (IPB-Pessoal),
- Domínio psicológico-motivação (IPB-Motivação),
- Domínio psicológico-crenças (IPB-Crenças) e
- Domínio ambiental (IPB-Ambiental).

Para verificar a consistência desses indicadores foram calculados seus respectivos coeficientes Alfa de Cronbach (α), que são mostrados na tabela 12, com o respectivo número de itens que compõe cada indicador.

Não há um ponto de corte de Alfa (α) ideal que se possa arbitrar para qualquer indicador (PEREIRA, 2001). Observam-se valores altos dos coeficientes em todos os indicadores exceto nos três indicadores de percepção de barreiras do domínio psicológico (pessoal, motivação e crenças).

Considerando os objetivos e âmbito do presente estudo e o fenômeno, percepção de barreiras, cuja mensuração é bastante complexa, julgaremos como satisfatório os valores de α e utilizaremos os valores de todos os indicadores nas análises do estudo.

Tabela 12 Consistência interna dos indicadores de auto-eficácia (IAE) e de barreiras percebidas (IPB) utilizados na avaliação de parkinsonianos (n=65).

Indicador	Alfa de Cronbach (α)	No. de itens
IPB-Sintomas da DP	0,77	6
IPB-Físico	0,65	6
IPB-Pessoal	0,36	3
IPB-Motivação	0,54	3
IPB-Crenças	0,23	3
IPB-Ambiental	0,65	7

DP: doença de Parkinson.

Cabe ressaltar aqui, que valor mais alto no IPB representa maior percepção de barreiras (aspecto negativo).

A tabela 13 mostra a presença e a intensidade das correlações entre os 6 IPB e as características gerais e clínicas da amostra. Observa-se a não presença de correlação entre todos os IPB com gênero, idade e escolaridade.

O local de residência (Grande São Paulo ou Interior de S.P.) e a participação na ABP apresentaram correlação significativa ($p < 0,05$) com os mesmos 3 indicadores: IPB-Pessoal, Motivação e Crenças.

Com relação às características clínicas, o estágio de gravidade da DP se correlacionou significativamente ($p < 0,05$) com 3 indicadores: IPB-DP, Físico e Ambiental.

Ambos, tempo de DP e idade de início da DP correlacionaram-se significativamente com o IPB-DP.

Tabela 13. Correlação das características gerais e clínicas com os indicadores de percepção de barreiras em parkinsonianos (n=65).

	Spearman	
	rs	p
Gênero		
6 Indicadores x Gênero	NS	
Idade		
6 Indicadores x Idade	NS	
Escolaridade		
6 Indicadores x Escolaridade	NS	
Residência		
IPB: DP, Físico, Ambiental x Residência	NS	
IPB-Pessoal x Residência	0,37	0,003
IPB-Motivação x Residência	0,33	0,008
IPB-Crenças x Residência	0,29	0,018
Participação na ABP		
IPB: DP, Físico, Ambiental x Participação na ABP	NS	
IPB-Pessoal x Participação na ABP	-0,27	0,030
IPB-Motivação x Participação na ABP	-0,31	0,011
IPB-Crenças x Participação na ABP	-0,32	0,010
Estágio de gravidade da DP		
IPB:Pessoal, Motivação, Crenças x Estágio de gravidade da DP	NS	
IPB-DP x Estágio de gravidade da DP	0,60	0,001
IPB-Físico x Estágio de gravidade da DP	0,46	0,001
IPB-Ambiental x Estágio de gravidade da DP	0,30	0,015
Tempo de DP		
IPB:Físico, Pessoal, Motivação, Crenças, Ambiental x Tempo de DP	NS	
IPB-DP x Tempo de DP	0,34	0,006
Idade de início da DP		
IPB:Físico, Pessoal, Motivação, Crenças, Ambiental x Idade de início da DP	NS	
IPB-DP x Idade de início da DP	-0,29	0,019

IPB: Indicador de percepção de barreiras; ABP: Associação Brasil-Parkinson, D.P.: Doença de Parkinson.

5.5. Correlações entre os EMC, auto-eficácia e percepção de barreiras

Como mostra a tabela 14, o EMC apresentou correlação significativa ($p < 0,05$) com os valores de auto-eficácia (IAE) e com os valores do IPB dos domínios motivação e ambiental. Os valores do IAE correlacionaram-se de forma negativa e significativa com os IPB de todos os domínios, exceto com o IPB-Crenças.

Tabela 14. Correlação entre estágio de mudança de comportamento (EMC), indicador de auto-eficácia (IAE) e indicadores de percepção de barreiras (IPB) em parkinsonianos ($n=65$).

	Spearman		Correlação
	r_s	p	
EMC x IAE	0,45	0,001	Significante
EMC x IPB-DP	-0,08	0,52	NS
EMC x IPB-Físico	-0,23	0,07	NS
EMC x IPB-Pessoal	-0,28	0,23	NS
EMC x IPB-Motivação	-0,37	0,002	Significante
EMC x IPB-Crença	0,05	0,71	NS
EMC x IPB-Ambiental	-0,24	0,05	Significante
IAE x IPB-DP	-0,32	0,01	Significante
IAE x IPB-Físico	-0,39	0,001	Significante
IAE x IPB-Pessoal	-0,41	0,001	Significante
IAE x IPB-Motivação	-0,37	0,002	Significante
IAE x IPB-Crença	0,09	0,50	NS
IAE x IPB-Ambiental	-0,48	0,001	Significante

DP: doença de Parkinson; NS: não significativa.

5.6. Tipos de Atividade Física e formas de suporte preferidos

Analisando as respostas da pergunta, “Que tipo de exercício o sr.(a) mais gosta ou gostaria de fazer?” destacaram-se 3 tipos de atividade sendo preferidos por mais de 60% da amostra: a caminhada, sendo que apenas quatro indivíduos entrevistados não assinalaram essa opção, a

fisioterapia (nessa questão referindo-se estritamente a cinesioterapia conduzida por um fisioterapeuta) e ginásticas variadas. Em seguida, com preferência de 30 a 50% da amostra observou-se: jogos com bola (46%), natação/hidroginástica, jogos em grupo (39%) e dança (34%). Os tipos de atividade menos assinalados foram: a corrida e a bicicleta. A distribuição das respostas está mostrada na figura 9.

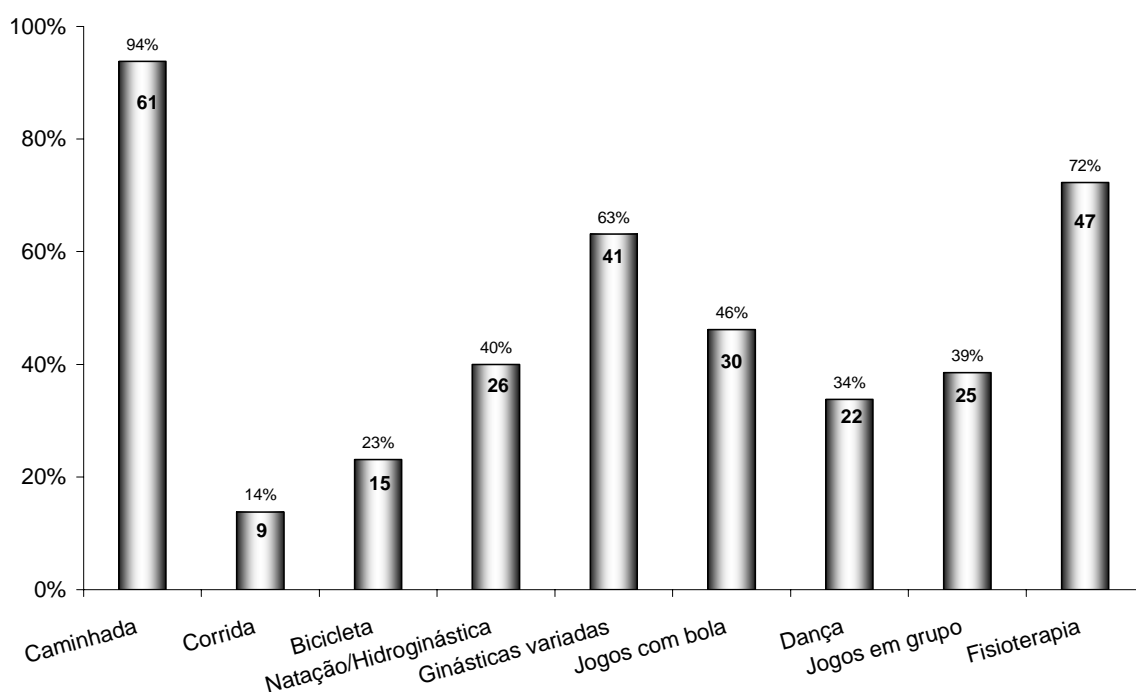


Figura 9. Distribuição em porcentagem e número de casos dos tipos de atividades físicas preferidas, em parkinsonianos (n=65) .

A distribuição das respostas em relação ao tipo de ajuda ou suporte que o parkinsoniano gostaria de receber para praticar atividades físicas estão mostradas na figura 10. Observou-se 5 tipos sendo preferidos por mais de 75% da amostra: um grupo de pessoas para praticar junto, uma área verde ou parque nas proximidades e conselhos de profissionais: médico, de

educação física e fisioterapeuta. Com preferência de 45 a 55% da amostra encontrou-se 4 tipos de suporte: um local específico para a prática de esportes, livros, panfletos e programas de televisão. Programas de rádio foi o tipo de suporte menos assinalado.

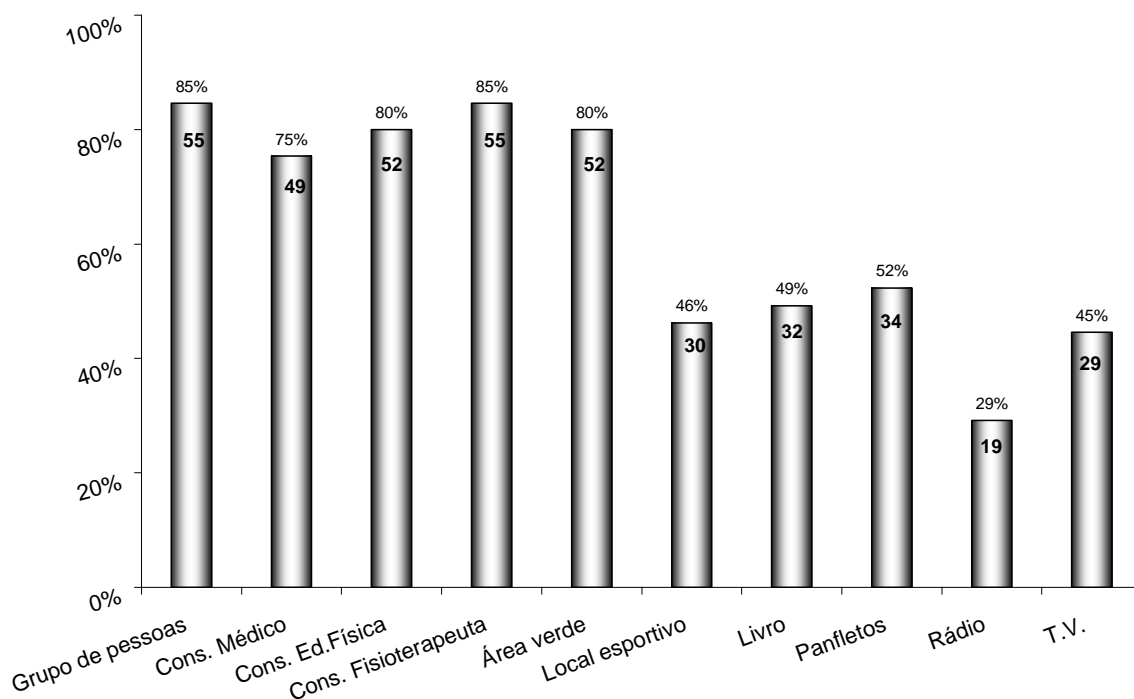


Figura 10. Distribuição em porcentagem e número de casos dos tipos de suporte ou ajuda à prática de atividades físicas preferidas em parkinsonianos (n=65).

6. DISCUSSÃO

A presente dissertação caracteriza-se por ser um estudo transversal sobre o comportamento da prática de AF em uma amostra de indivíduos com doença de Parkinson. Ela fornece um retrato da distribuição da prevalência dos estágios de mudança do comportamento, do estado de auto-eficácia, quais são as principais barreiras percebidas e as suas preferências, além de fornecer informação de como algumas variáveis determinantes (“*correlates*”) da prática de AF estão relacionadas com as características gerais e clínicas de uma amostra da população parkinsoniana.

A análise correlacional, nela inserida, gera hipóteses sobre possíveis relações causais e sobre potenciais moderadores e mediadores da prática de AF, que podem ser alvos de intervenções e futuros estudos. Assim, o método utilizado nessa dissertação é uma forma de verificar se as características gerais e clínicas podem ser moderadoras do comportamento, e se existe a possibilidade da aplicação das variáveis da Teoria Cognitivo Social para explicar, ainda que em parte, o comportamento da prática de AF em parkinsonianos.

As características gerais e clínicas da amostra do presente estudo são semelhantes à de outros trabalhos relacionados aos indivíduos com

doença de Parkinson encontrados na literatura (PRADO; BARBOSA, 2005; GPDS, 2001; CRISCHILLES et al., 1998; FITZPATRICK et al., 1997; CARDOSO; PEREIRA, 2002). Embora os resultados de estudos sejam contraditórios, quanto à prevalência da DP em relação aos gêneros, ora concluindo pela não diferença entre eles (RAJPUT; BIRBI, 1997; RIJK et al., 2000), ora que há maior prevalência entre os homens (VAN DEN EEDEN et al., 2003), o fato é que similarmente à maioria de outros estudos (a exemplo de SWERDLOW et al., 2001) revisados, o presente estudo incluiu, na amostra, um número maior de homens (n=36) do que de mulheres (n=29).

A maior prevalência, em nossa amostra, de indivíduos no nível de gravidade moderado da DP (estágios 2 e 2,5 da escala de HY), é encontrada também em outros estudos. Isso pode ser explicado, em parte, pelo mais difícil acesso aos pacientes em estágios mais avançados, assim como pela existência de muitos pacientes, nos estágios iniciais da doença, sem diagnóstico definido, uma vez que estes últimos podem apresentar um quadro clínico de forma fragmentada (um ou outro sinal da doença), dificultando o seu diagnóstico preciso (BARBOSA, 1999).

A amostra de parkinsonianos se apresentou prevalentemente no estágio da manutenção (63,1%). A distribuição dos EMC se correlacionou com local de residência e participação na ABP, o que se faz necessário cautela para fazer inferências utilizando a distribuição dos EMC da amostra total.

Possivelmente, o que explica a correlação observada entre EMC e local de residência seja a própria participação na ABP, uma vez que 75% (30

indivíduos em um total de 40) dos indivíduos que residiam na Grande SP avaliados, eram freqüentadores da ABP.

Observa-se um importante efeito da variável “Participação na ABP” principalmente nos estágios da manutenção e preparação. Esse fato pode ser explicado em parte pela abordagem multidisciplinar e pela diversidade do serviço oferecido pela ABP, que incentivam a manutenção de comportamentos saudáveis como a prática de AF.

A distribuição encontrada no presente estudo pode ser comparada à de outros estudos nacionais e internacionais (tabela 15), em outros segmentos populacionais.

Tabela 15. Prevalências dos EMC em parkinsonianos (n=65), professores universitários, e em idosos australianos e norte-americanos.

		Total	Pré-comtemplação	Comtemplação	Preparação	Ação	Manutenção
		n	%	%	%	%	%
Presente estudo: Parkinsonianos	Total	65	9,2	6,2	15,4	6,2	63,1
	ABP	31	6,5	6,5	0,0	3,2	83,9
	Não ABP	34	11,8	5,9	29,4	8,8	44,1
Booth et al., 1993 Australianos > 60 anos		953	20,1	5,0	35,0		39,7
Laforge, et al., 1999 Australianos+Americanos >65 anos		1829	17,6	14,3	14,6	9,3	44,2
Carnegie et al., 2002 Australianos 40~60anos		1200	9,3	13,0	14,7	8,2	50,7
Martins, 2000 Professores universitários 28~66anos		190	11,6	31,0	16,8	6,8	32,0

EMC: estágio de mudança de comportamento; ABP: participantes da Associação Brasil-Parkinson.

Embora os estudos levantados não tenham utilizado o mesmo instrumento de avaliação do EMC e, o tenham avaliado em populações

diferentes, seus resultados coincidem em parte com os levantados no presente estudo. A prevalência, na maioria dos estudos, foi maior no estágio da manutenção, seguido pelo estágio da preparação e pré-contemplação.

Na literatura, o EMC mostrou correlação com as horas gastas em exercícios físicos (REED et al.,1997), assim como se verificou correspondência sistemática, mas não proporcional, desses estágios com níveis de AF auto-reportados (BOOTH et al., 1993).

A prevalência encontrada de 52,9% dos parkinsonianos que não freqüentam a ABP, praticarem AF por 30 minutos em 4 dias ou mais por semana (estágios da ação e manutenção), pode ser considerada alta, se considerados os resultados encontrados por Monteiro et al. (2003) para a população brasileira (no máximo 7% para aqueles com idade de 55 anos ou mais) que realizam atividades físicas, no tempo de lazer, por no mínimo 30 minutos com uma freqüência 5 ou mais dias por semana.

A doença de Parkinson tem como suas importantes repercussões a deterioração progressiva das habilidades físicas do indivíduo. Assim, poder-se-ia esperar uma menor proporção de parkinsonianos mantendo a prática de AF regular por mais de seis meses (manutenção) em comparação com a população em geral. Hipotetiza-se que a alta prevalência de parkinsonianos no estágio da manutenção encontrada no presente estudo pode ser atribuída a fatores como: recomendações de AF dadas por profissionais de saúde e seus familiares; percepção de bem estar que a prática de AF pode proporcionar ao paciente e percepção da necessidade da prática de AF devido a deterioração de suas capacidades.

Essa relativa maior prevalência de parkinsonianos no estágio da manutenção chama a atenção. Porém, o que deve ser notado de mais importante nessa distribuição é que controlando a variável “participação na ABP”, 47,1% dos indivíduos são sedentários (ou, não atingem um nível mínimo recomendável de AF - estágios de pré-contemplação, contemplação e preparação) e desses, 11,8% não pensam em praticar AF (estágio pré-contemplação). Esses números denotam um grande número de parkinsonianos que não estão, mas poderiam estar recebendo os benefícios que a prática de AF regular pode proporcionar.

A amostra de parkinsonianos apresentou moderada Auto-eficácia à prática de AF representada (58% de confiança) e pelos valores médios de 50 a 65% de confiança que a amostra apresentou diante de cada uma das cinco situações avaliadas.

O valor de auto-eficácia (IAE=58%) encontrado em nossa amostra é relativamente menor que valores encontrados em outros estudos com idosos sedentários iniciando um programa de AF de 66% (McAuley et al., 1993) e 70%, (McAuley et al., 2003). Porém, o valor do IAE na amostra de parkinsonianos do presente estudo é maior que o de 44% encontrado em idosos americanos que viviam independentes na comunidade, mas que tinham em média três doenças crônicas (Conn, 1998). As diferenças nesses valores podem sugerir o efeito da doença crônica na auto-eficácia para a prática de AF.

O coeficiente de Spearman revelou que quanto maior a auto-eficácia mais os casos tendem a ser de residentes na Grande São Paulo,

assim como, quanto mais avançado é o estágio de gravidade da DP menor é a auto-eficácia.

Residir na região da grande São Paulo pode implicar em viver em um ambiente com maior quantidade e variedade de opções de suporte estrutural, cultural e humano, comparando-se com quem reside em municípios do interior do estado. Tais fatores podem explicar, em parte, a maior confiança apresentada pelos parkinsonianos residentes na grande São Paulo em praticar atividade física, mesmo em algumas situações adversas.

É natural observar que com o agravamento da doença, o parkinsoniano apresentando maiores limitações físicas e mentais, ele se apresente menos confiante para a prática de AF. É de se ressaltar que a auto-eficácia, um dos maiores preditores da manutenção e prática da AF (McAULEY et al., 2003), é um conceito de julgamento do indivíduo sobre as suas capacidades, e não a sua capacidade de fato.

Em nossa amostra os parkinsonianos nos estágios mais graves apresentaram menores valores de auto-eficácia. Portanto, para atingir o objetivo de manter a prática de AF em parkinsonianos, ressalta-se a importância do cuidado não só da saúde física, mas também da saúde mental do parkinsoniano, no decorrer da progressão da doença.

A percepção de barreiras foi descrita tanto quantitativamente (prevalência de presença ou ausência da percepção da barreira) como qualitativamente (percepção média da barreira).

Na descrição quantitativa, identificam-se as barreiras que são percebidas por uma maior ou menor proporção de pessoas, enquanto que na

descrição qualitativa identificam-se as barreiras que a amostra do estudo, em média, percebe mais ou menos freqüentemente (nunca, poucas vezes, algumas vezes, muitas vezes, sempre).

Mesmo diferenciando essa descrição, observa-se que as mesmas barreiras mais prevalentemente percebidas são, em média, as mais percebidas pela amostra do estudo.

Observando as 10 principais barreiras percebidas, evidencia-se a grande importância dos fatores físicos (bradicinesia, falta de equilíbrio, acinesias, rigidez, ter uma doença, tremores, medo de cair), mas também fatores motivacionais (preguiça) e outros fatores ambientais ou externos (clima desfavorável, falta de companhia) como motivos que atrapalham ou impedem a prática de AF nessa população.

Esses dados corroboram com o que foi levantado na revisão de literatura da presente dissertação sobre as principais barreiras em idosos como sendo os problemas de saúde e a falta de motivação (COHEN-MANSFIELD, 2003; HIRVENSALO, 1998). Interessantemente, Booth et al. (1997 e 2002), além dessas barreiras, identificaram, em idosos sedentários australianos, barreiras principais como “já suficientemente ativo”, “velho demais”, “falta de tempo” e “não gosto de AF”, as quais no presente estudo – com parkinsonianos – foram as menos percebidas.

A população idosa que vive na comunidade foi avaliada pelo mesmo instrumento de avaliação de barreiras utilizado no presente estudo. Essa, percebeu também barreiras do domínio físico, porém, as barreiras mais percebidas foram do domínio motivação e crença como: “Não conseguiria dar

continuidade ou desistiria logo”, “preciso descansar e relaxar no meu tempo livre”, “Sou velho demais para isso” e “Já sou suficientemente ativo” dentre outras (NASCIMENTO et al., 2005; BRAZÃO et al., 2005).

Já, em idosos institucionalizados, também avaliados pelo mesmo instrumento, verificou-se também barreiras do domínio físico, porém, também diferente dos parkinsonianos, esses perceberam mais barreiras do domínio ambiental como: “sinto falta de segurança no ambiente” e “não tenho dinheiro suficiente para isso” (CARITÁ et al., 2005).

Essas diferenças encontradas poderiam ser explicadas pela tendência dos participantes assinalarem os itens relativos à DP, os quais foram adicionados com originalidade e de forma específica no presente estudo. Porém, analisando as barreiras mais percebidas pelos parkinsonianos, desconsiderando os sintomas da DP, continua-se a apresentar barreiras diferentes das populações dos estudos citados: “Tenho uma doença ou incapacidade”, “Preguiça ou desmotivação”, “Falta de companhia”, “Clima desfavorável” e “Medo de cair ou prejudicar a saúde”.

Portanto, confirma-se a presença da diferença das barreiras percebidas entre as populações, o que requer intervenções específicas para cada uma delas.

Em parkinsonianos, a bradicinesia foi a barreira mais percebida. A bradicinesia refere-se à lentificação dos movimentos, cujo principal mecanismo parece ser a deficiência do comando motor, com o insuficiente recrutamento da força muscular durante o início do movimento, associado aos seus processos compensatórios (BERARDELLI, 2001).

Uma característica peculiar da bradicinesia do parkinsoniano é que ela pode ser melhorada quando dicas externas (visuais, auditivas) são oferecidas para guiar o movimento (BERARDELLI, 2001). Portanto, essa peculiaridade deve ser sempre ressaltada na formulação de programas de AF e estruturas arquitetônicas direcionadas à população parkinsoniana.

Da mesma forma, deve-se adaptar o ambiente da prática de AF para que o parkinsoniano se sinta seguro, mesmo com a percepção da falta de equilíbrio e do medo de cair. Durante a prática, o parkinsoniano deve ser estimulado a perceber todos os benefícios que a AF pode lhe proporcionar, e principalmente os benefícios quanto à rigidez, equilíbrio, disposição e para o estado da doença como um todo. Isso fará com que esses fatores, que são percebidos como barreiras, tornem-se por outro lado motivadores para a prática de AF.

Das seis barreiras avaliadas no domínio dos sintomas da DP, todas estão entre as 6 barreiras mais percebidas, exceto as discinesias. Como já descrito na revisão da literatura (3.1.) as discinesias são movimentos involuntários decorrentes do tratamento crônico com a levodopa. Muitos pacientes têm seus quadros de discinesias controlados dependendo da estratégia terapêutica utilizada. Assim, mesmo sendo um quadro importante na DP, nossos resultados mostraram que a discinesia não se apresenta como um empecilho relativamente muito freqüente à prática de AF pelos parkinsonianos.

Os parkinsonianos, mesmo sendo ativos, percebem tantas barreiras como os sedentários. Em apenas duas barreiras mostrou-se diferenças nas prevalências de percepção entre esses dois grupos: “Já

suficientemente ativo” (maior entre os ativos) e “preguiça ou desmotivação” (maior entre os sedentários).

Similarmente aos nossos resultados, Booth (2002), avaliando e comparando a percepção de 19 barreiras (como primeira ou segunda barreira mais importante percebida) entre idosos ativos e sedentários, encontraram diferenças nas prevalências em apenas três barreiras: “Já suficientemente ativo”(maior entre os ativos), “Sou muito velho” e “Saúde ruim” (maiores entre os sedentários).

Cinco por cento dos parkinsonianos sedentários percebem a barreira “Já sou suficientemente ativo”, mesmo não praticando AF de maneira regular. Isso denota a necessidade de conscientização sobre a prática de AF, para pelo menos uma pequena faixa dessa população. Como era de se esperar, os parkinsonianos ativos apresentaram maior prevalência desta barreira (29%) que os sedentários ($p < 0,05$).

A preguiça ou desmotivação foi a barreira mais percebida pelos parkinsonianos sedentários e a única significativamente ($p < 0,05$) mais prevalente, comparando com os ativos. Tal fato reforça a idéia do planejamento de intervenções de fácil acesso, que façam o paciente visualizar os importantes benefícios da prática e que incentive o suporte social. Hipotetiza-se que essas são algumas das características de uma intervenção que possa ajudar na superação da desmotivação e da preguiça.

Essas características vão ao encontro aos achados de Booth et al. (2000) que verificaram que dois fatores fortemente associados ao nível de

AF em idosos australianos foram acesso a locais para caminhar e apoio de familiares e amigos.

O paciente freqüentador da ABP apresentou uma menor percepção de barreiras nos domínios pessoal, motivação e crenças. Esses domínios incluem barreiras como: “sou muito tímido”, “não acredito que AF faça bem”, “preguiça” e “não conseguiria dar continuidade”. As atividades desenvolvidas na ABP tanto ao paciente quanto ao seu cuidador, com relação ao auto-conhecimento, auto-cuidado e auto-manutenção das atividades da vida diária, podem explicar a menor percepção dessas barreiras.

As barreiras do domínio pessoal, motivação e crenças poderiam estar agrupadas em um único domínio psicológico. Porém, optou-se por analisar essas barreiras divididas em três domínios, por assim obtermos informações mais específicas.

Nossos resultados mostram que, com o agravamento da DP, não há um aumento da percepção de barreiras do domínio pessoal, motivação e crenças. Mas sim, aumenta-se a percepção de barreiras do domínio físico e sintomas da DP. Interessantemente, nota-se uma maior percepção das barreiras também do domínio ambiental (como “falta de companhia”, “equipamentos/instalações adequadas perto de casa”, “clima”, “segurança no ambiente”) em pacientes em estágios mais graves da DP.

Isso, por sua vez, enfatiza a necessidade de um maior suporte estrutural e social que o parkinsoniano em estágios mais avançados da doença demanda para a prática de AF.

A variável tempo de DP, diferente do estágio de gravidade, correlacionou-se somente com a percepção de barreiras do domínio sintomas da DP. A velocidade de progressão da DP é particular em cada indivíduo, ou seja, quanto maior o tempo de doença não necessariamente corresponde a maior gravidade da DP. Possivelmente, por estarem convivendo por mais tempo com os sintomas da DP, indivíduos com maior tempo da doença percebem mais intensamente esses sintomas como barreiras.

Indivíduos que tiveram o início da DP em idades mais avançadas, possivelmente percebem menos o impacto dos sintomas da doença em suas atividades, pois suas limitações podem ser sobrepostas ou confundidas com o declínio das suas capacidades que ocorrem durante o envelhecimento. Isso explica, em parte, porque os sintomas da DP são mais percebidos como barreiras à prática de AF no indivíduo que teve o início da doença quando mais jovem, o qual por sua vez também estaria em uma idade mais produtiva.

A ausência de correlação significativa ($p > 0,05$), entre a percepção de barreiras em quatro domínios e os EMC, confirma os resultados anteriormente discutidos de que os parkinsonianos sedentários e os ativos percebem barreiras de uma forma semelhante. Os domínios que se correlacionaram com o EMC significativamente ($p \leq 0,05$) foram os de motivação, e ambiente. Em relação ao de motivação, tal achado é correspondente ao anterior (prevalência de percepção de barreiras), no qual a única barreira mais prevalentemente percebida pelos sedentários comparados com os ativos, foi a “preguiça”.

A relação dos EMC e da percepção de barreiras do domínio ambiental é condizente com modelos socio-ecológicos de promoção da saúde. Esses modelos inferem que a prática de AF são influenciadas por diferentes níveis do ambiente, desde a micro, passando pela meso e chegando a uma macro escala. O domínio ambiental do presente estudo apresenta itens de todas essas escalas como “falta de roupas ou equipamentos” (micro), “falta de instalações adequadas próximo à residência” (meso) e “falta de segurança no ambiente” ou “clima desfavorável” (macro) (KING et al., 2002).

A correlação significativa ($p < 0,05$) entre os EMC e a auto-eficácia (valores do IAE) confirma as predições derivadas da Teoria cognitivo-social que, é com o julgamento próprio de ser capaz, que o paciente irá conseguir manter hábitos saudáveis como a prática de AF.

Por outro lado, a percepção de barreiras de todos os domínios correlacionou significativamente ($p < 0,05$) com o IAE, exceto o domínio crenças.

Analisando as correlações observadas entre os EMC, IAE e IPB em parkinsonianos, é possível levantar a hipótese de que, a auto-eficácia, assim como a percepção de barreiras dos domínios motivação e ambiental, podem ter uma influência direta na definição dos EMC. Por sua vez, a percepção de barreiras pode ter uma influência direta na auto-eficácia, e com essa relação estabelecer uma influência indireta na definição dos EMC, exceto as barreiras do domínio crenças. Um modelo hipotético dessas relações é mostrado na figura 11.

Salienta-se que tal modelo é composto de hipóteses. Apresentando maior rigor metodológico, as setas apresentadas no modelo

proposto deveriam ser de dupla direção, por se tratar de um estudo transversal.

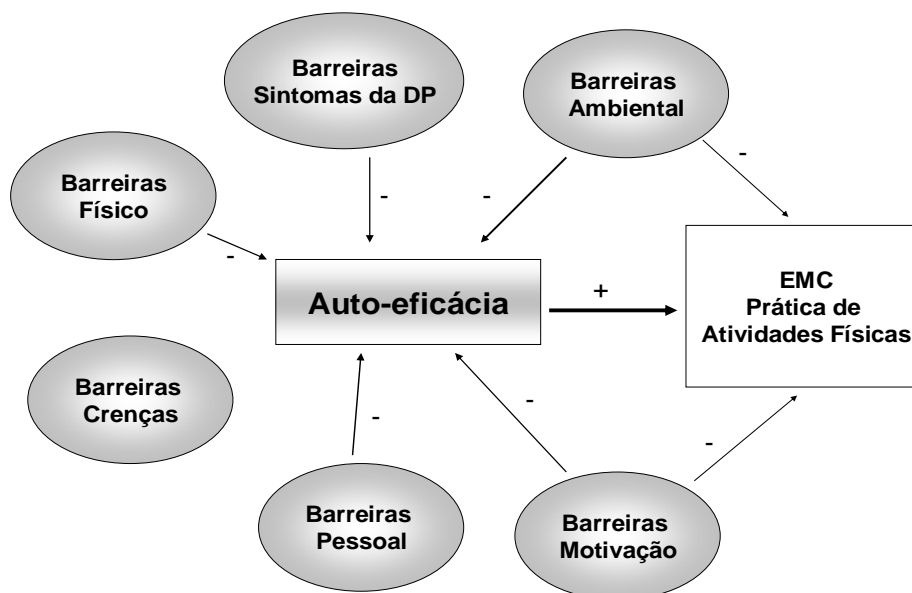


Figura 11. Modelo hipotético de como a percepção de barreiras e auto-eficácia influenciam os estágios de mudança de comportamento em Parkinsonianos.

Essas relações levantadas no presente estudo, confirmam os achados de Conn (1998) que, desenvolvendo e testando um modelo de predição da prática de AF em idosos, verificou a importante influência tanto da auto-eficácia no nível de AF, como das barreiras percebidas na auto-eficácia.

Portanto, em relação a alguns domínios de barreiras como dos sintomas da DP, físico e psicológico pessoal, a diferença entre os indivíduos que contemplam ou praticam AF e outros que não contemplam e não praticam, não está na percepção de barreiras, e nem mesmo nas capacidades físicas desses indivíduos, mas sim na auto-eficácia, ou seja, no julgamento que o indivíduo faz sobre a própria habilidade em superar as barreiras (BANDURA, 1986).

Muitos programas de promoção da saúde focam a sua atenção aos benefícios da prática de AF, como nos riscos do sedentarismo. Segundo os achados do presente estudo, esses programas devem dar uma ênfase maior em estratégias de superação de barreiras e de desenvolvimento da auto-eficácia para a prática de AF.

Oferecer os tipos de AF e suporte preferidos da população alvo é uma das estratégias para se obter melhor adesão e manutenção da prática de AF (BOOTH, et al.,1997). Segundo as preferências da amostra de parkinsonianos, os programas de promoção da AF devem focar principalmente a prática da caminhada, de ginásticas variadas e da cinesioterapia.

Os tipos de suporte ou ajuda, que mais se adequariam às preferências do parkinsoniano, parecem ser a prática em grupo de pessoas, conselhos de profissionais da saúde, como também uma área verde ou parque nas proximidades de suas residências. Isso enfatiza o oferecimento de programas de AF em grupo, com conselhos de profissionais e em locais arborizados. Além disso, denota a importância da formação de profissionais aptos a aconselharem pacientes quanto à prática de AF e ao planejamento urbano, com a presença de áreas verdes.

Nossos achados particularmente descrevem características dos parkinsonianos e relações entre essas, as quais são de extrema importância para o desenvolvimento e promoção de oportunidades para essa população se tornar e/ou se manter ativa. A seguir apresenta-se as principais hipóteses e sugestões para a elaboração de intervenções e futuros estudos.

Os programas de AF para parkinsonianos devem utilizar e abusar das dicas visuais (faixas coloridas, sinalizadores, planos de cores contrastantes, uso de luzes) e dicas auditivas (orientações verbais, música ritmada) para guiar os movimentos. Essa estratégia, de fazer com que o paciente atente a essas dicas, fará com que o parkinsoniano supere mais facilmente a principal barreira percebida, a bradicinesia.

Os indivíduos em estágios mais avançados da DP devem receber maiores cuidados quanto ao suporte estrutural e social, quanto a sua saúde física e mental (declínio das funções cognitivas, estado de ânimo e depressão) e quanto às estratégias de superação de barreiras. Com isso, possibilita esses pacientes a manterem níveis adequados de auto-eficácia à prática de AF.

Pacientes que tiveram início da DP quando mais jovens devem receber especial atenção quanto às estratégias para se adaptar e lidar com as limitações provocadas pela doença. Sendo assim, esse paciente saberá como melhor superar as barreiras.

O tempo de DP parece ser um moderador da percepção de barreiras, porém, sugerem-se maiores investigações no intuito de confirmar se uma mais longa convivência com a doença, realmente aumenta a percepção dos sintomas motores como barreiras. Frutos dessas investigações farão com que essa característica seja melhor abordada nas intervenções.

Outro importante alvo de intervenções e estudos deve ser a orientação dos cuidadores para o incentivo do parkinsoniano em manter a prática de AF. O incentivo social seja de amigos e familiares parece ser uma

relevante estratégia de superação de barreiras em idosos (BOOTH et al., 2000).

Os parkinsonianos ao freqüentarem um programa de AF, devem rotineiramente passar por avaliações (física, auto-eficácia, percepção de barreiras) cujos resultados devem ser relatados e explanados ao próprio paciente (BRASSINGTON et al., 2002). Esse procedimento pode proporcionar maiores oportunidades dos profissionais oferecerem suporte aos participantes, o que conseqüentemente ajuda a melhorar a auto-eficácia, e os auxilia a perceber melhor os efeitos benéficos da prática da AF, seja para a melhora, manutenção ou diminuição da progressão dos sintomas.

Estudos com delineamentos longitudinais devem ser realizados para verificar a estabilidade das associações entre os potenciais mediadores e a prática da AF no decorrer do tempo e no efeito das intervenções em parkinsonianos.

Sugere-se também que futuros estudos meçam ambos tanto o nível de AF quanto os EMC, podendo assim, estabelecer melhor uma validade concorrente dos resultados.

Outros estudos, dentro de suas possibilidades, devem recrutar uma amostra maior de parkinsonianos, para que essa seja mais representativa da população, permitindo assim um maior poder para generalizações. Assim como, sugere-se a utilização da UPDRS (Unified Parkinson Disease Rating Scale) escala que proveria maiores informações clínicas e sobre o comprometimento motor do parkinsoniano.

Mantendo-se o parkinsoniano ativo, acredita-se que ele possa se beneficiar, e quem sabe, ter perspectivas não antes imaginadas para quem lida com uma doença crônica e debilitante. Assim sendo, esse indivíduo talvez possa, com maior freqüência, perceber com dignidade, e vivenciar com felicidade a experiência humana.

Segundo Mazo, Lopes e Benedetti (2004), o Brasil tem participado de eventos mundiais em prol do envelhecimento ativo, como também o número de programas de AF em instituições governamentais e não-governamentais tem aumentado.

Porém, as mesmas autoras levantam relevantes questões para que o idoso de fato vivencie o envelhecimento ativo: esses programas fazem parte de uma política de promoção da saúde? Os grupos de risco estão sendo atendidos? Há esclarecimento sobre o objetivo, o porquê e como deve ser realizada a AF oferecida?

Espera-se que as informações levantadas na presente dissertação possam auxiliar na elaboração de uma política abrangente de promoção da saúde e do envelhecimento ativo, especificamente na população parkinsoniana.

7. CONCLUSÃO

Sintetizando o discutido até o momento, a interpretação dos resultados permite concluir que, com relação à prática de AF, os parkinsonianos estão prevalentemente no estágio de mudança de comportamento da manutenção e preparação, ou seja, a maioria dos indivíduos já mantém ou contemplan praticar AF regularmente em um futuro próximo; apresentam uma moderada auto-eficácia, assim, estão em média confiantes que podem superar algumas barreiras para praticar AF; percebem barreiras principalmente do domínio das capacidades físicas (bradicinesias, perda do equilíbrio, acinesias, rigidez muscular, ter uma doença, tremores, medo de cair), mas também do domínio da motivação (preguiça) e ambiental (falta de companhia, clima ruim); seus tipos de AF preferidas são a caminhada, ginásticas variadas e a cinesioterapia; e seus tipos de suporte preferidos são um grupo de pessoas, conselho de profissionais da saúde e uma área verde nas proximidades.

Além disso, a discussão dos resultados e das correlações das características gerais e clínicas, dos EMC, da auto-eficácia e da percepção de barreiras, levantou sugestões e hipóteses que devem ser confirmadas,

testadas e aplicadas em intervenções e estudos futuros, como ilustrado na figura 12.

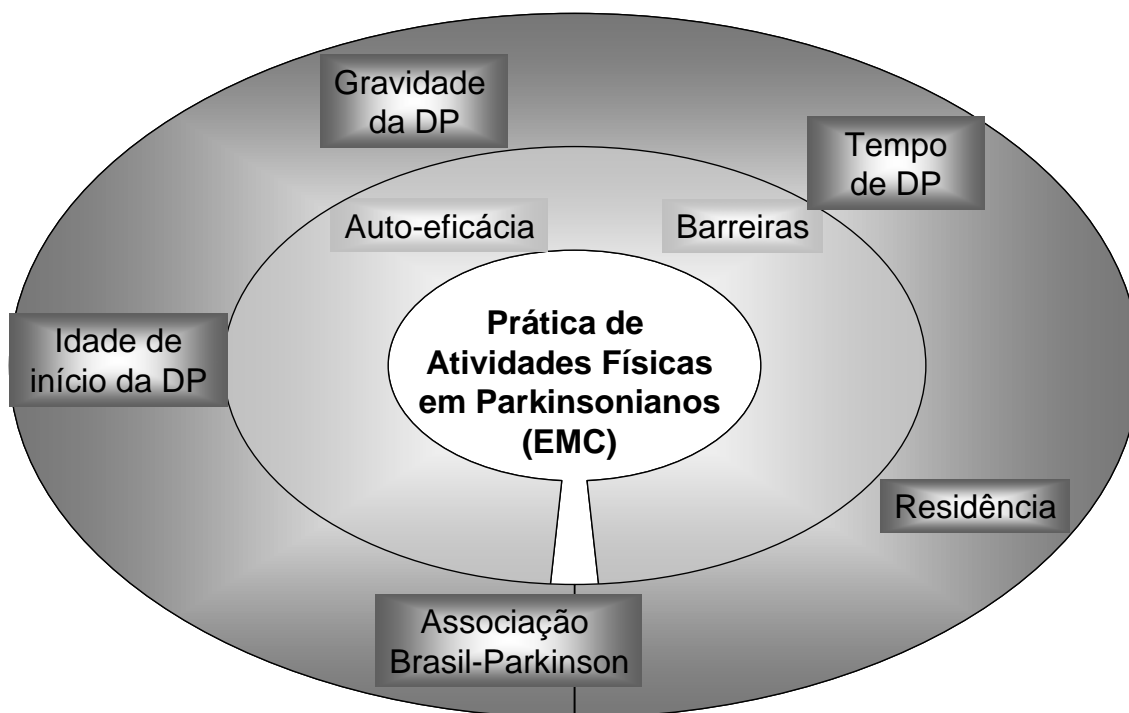


Figura 12. Fatores associados ao estágio de mudança de comportamento (EMC) em relação à prática de atividade física em parkinsonianos (n=65). A auto-eficácia e a percepção de barreiras, variáveis da Teoria Cognitivo-Social, mostraram-se como potenciais mediadores, enquanto a participação na ABP, o local de residência, a gravidade da DP (doença de Parkinson), o tempo e a idade de início da DP apresentam-se como potenciais moderadores dos EMC da auto-eficácia e da percepção de barreiras.

Portanto, delineadas essas características da população parkinsoniana em relação à prática de AF, demanda-se o planejamento político, de instituições e de comunidades para a disponibilização e o oferecimento de estrutura e programas, no intuito de concretizar e manter a prática de AF pelos parkinsonianos.

Essas intervenções além de serem de fácil acesso, devem eliminar as barreiras percebidas identificadas, manter e melhorar o julgamento

do parkinsoniano sobre a sua capacidade de superar essas barreiras, e serem adaptadas às limitações e às preferências dessa população.

Além disso, na implantação das intervenções de promoção do hábito de praticar atividades físicas, sugere-se a aplicação da Teoria Cognitivo-Social, e de suas variáveis, assim como dos possíveis fatores mediadores e moderadores acima citados. Assim sendo, elaboram-se programas de melhor efetividade e de adequada avaliação sobre seus efeitos.

E por fim, o poder público deve incentivar a criação e apoiar a manutenção de instituições que ofereçam a oportunidade de práticas de atividades sociais, físicas, artísticas e culturais direcionadas às especificidades de determinados grupos populacionais, a exemplo da Associação Brasil-Parkinson, do Programa de atividade física para a terceira idade do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina e do PROFIT - Programa de atividade física para a Terceira Idade da UNESP de Rio Claro-SP dentre outros.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, Washington, v. 84, p.191–215, 1977.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986.

BARBOSA, R. E. Síndromes Extrapiramidais. In: NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. **A Neurologia que todo médico deve saber**. São Paulo: Editora Santos, 1999. p.223-238.

BENEDETTI, T. B.; PETROSKI, E. L. Idosos asilados e a prática de atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v.3, n.4, p.5-16, 1999.

BENEDETTI, T. B.; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. T. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v.5, n.2, p.69-74, 2003.

BENEDETTI, T. B. **Atividade Física: uma perspectiva de promoção da saúde do idoso no município de Florianópolis**. 2004. 219f. Tese (Doutorado em Enfermagem)- Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

BERARDELLI, A. et al. Pathophysiology of bradykinesia in Parkinson's disease. **Brain**, Oxford, v.24, p.2131-2146, 2001.

BOOTH, M. L. et al. Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. **Health Education Quarterly**, New York, v.20, p.431-440, 1993.

BOOTH, M. L. et al. Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive Australians. **Preventive Medicine**, San Diego, v.26, p131-137, 1997.

BOOTH, M. L. et al. Social-Cognitive and Perceived Environmental Influences associated with physical activity in Older Australians. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 31, p.15-22, 2000.

BOOTH, M. L.; BAUMAN, A.; OWEN, N. Perceived barriers to Physical Activity among older Australians. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v.10, p.271-280, 2002.

BRASSINGTON, G. S. et al. Intervention-related cognitive versus social mediators of exercise adherence in older adults. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.23, n.2S, p. 80-86, 2002.

BRAZÃO, M. C. et al. Nível de atividade física e principais barreiras percebidas para a prática em idosos do município de Rio Claro. **Motriz**, Rio Claro, v.11, n.1, Suplemento, p.S27, 2005. Apresentado no Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana, 4, 2005, Rio Claro.

BROWN, W. J.; MILLER, Y. D. Too wet to exercise? Leaking urine as a barrier to physical activity in women. **Journal of Science and Medicine in Sport**, Dickson, v. 4, p. 373-378, 2001.

BUCKWORTH, J.; DISHMAN, R. K. **Exercise Psychology**. Champaign: Human Kinetics, 2002.

CARDOSO, S. R. X.; PEREIRA, J. S. Análise da Função Respiratória na Doença de Parkinson. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, Sao Paulo, v.60, n. 1, p.91-95, 2002.

CARITÁ, L. P; HIRAYAMA, M. S.; COSTA, J. L. R. Barreiras à prática de atividade física em idosos de uma instituição de longa permanência do município de Rio Claro. In: Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 28, 2005, São Paulo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.13, n.4, suplemento, p.339, 2005.

CARNEGIE, M. A. et al. Perceptions of the Psysical Environment, Stage of Change for Psysical Activity, and Walking Among Australian Adults. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v.73, n.2, p.146-155, 2002.

CHRISCHILLES, E. A. et al. The Health Burdens of Parkinson's Disease. **Movement Disorders**, New York, v.13, n.3, p.406-413, 1998.

COHEN-MANSFIELD, J.; MARX, M.S.; GURALNIK, J.M. Motivators and Barriers to Exercise in an Older Community Dwelling Population. **Journal of Aging and Physical**, Champaign, v. 11, p. 242-253, 2003.

COLCOMBE, S.; KRAMER, A. F. Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analitic study. **Psychological Science**, v.14, n.2, p.125-130, 2003.

COMELLA, C.L. et al. Physical therapy and Parkinson's disease. **Neurology**, Minneapolis, v. 44, p.376-378, 1994.

CONN, V. S. Older Adults and Exercise: path analysis of self-efficacy related constructs. **Nursing Research**, New York, v.47, n.3, p.180-189, 1998.

CORAZZA, D. I. **Influência da prática regular de atividade física sobre sintomas depressivos em idosos institucionalizados**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

DEANE K. H. O. et al. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 3, 2003a.

DEANE K. H. O. et al. Physiotherapy for Parkinson's disease: a comparison of techniques (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 3, 2003b.

DeBARR, K. A. A Review of Current Health Education Theories. **Californian Journal of Health Promotion**, v. 2, n. 1, p. 74-87, 2004.

DeLAU, L. M. L. et al. Prognosis of Parkinson's Disease: risk of dementia and mortality: the Rotterdam Study. **Archives of Neurology**, Chicago, v. 62, p.1265-1269, 2005.

DONOVAN, R. J.; OWEN, N. Social Marketing. In: DISHMAN, R. K. (Ed). **Advances in Exercise Adherence**, Champaign: Human Kinetics, 1994. p.249-290.

ELBAZ, A. et al. **Risk tables for parkinsonism and Parkinson's disease**. Journal of Clinical Epidemiology, v.55, p25-31, 2002.

FERREIRA, L. **Efeitos no Envelhecimento, do nível de Atividade Física e do Treinamento com Exercícios Resistidos sobre a força muscular máxima diferenciada entre membros superiores e inferiores em mulheres**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

FERTL, E.; DOPPELBAUER, A.; AUFF, E. Physical Activity and Sports in patients suffering from Parkinson's Disease in comparison with healthy seniors. **Journal Neural Transmission**, Wien, v. 5, p.157-161, 1993.

FITZSIMMONS, B.; BUNTING, L. K. Parkinson's disease. Quality of life issues. **Neurosurgery clinics of North America**, Philadelphia, v. 28, p.807–818, 1993.

FITZPATRICK, R. et al. Health-Related Quality of Life in Parkinson's Disease: a study of outpatient clinic attenders. **Movement Disorders**, New York, v.12, n.6, p.916-922, 1997.

FORMISANO, R. et al. Rehabilitation and Parkinson's disease. **Scandinavia Journal of Rehabilitation Medicine**, Stockholm, v. 24, p. 157-160, 1992.

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

GOBBI, S. et al. Interferência da dança e da musculação nos estados de ânimo de pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.13, n.4, Suplemento, p.337, 2005. Apresentado no Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 28, 2005, São Paulo.

GOETZ, C. G. et al. Movement Disorder Society Task Force Report on the Hoehn and Yahr Staging Scale: status and recommendations. **Movement Disorders**, New York, v.19, n.9, p.1020-1028, 2004.

GOULART, F.; PEREIRA, L. X. Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em fisioterapia. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.2, n.1, p.49-56, 2005.

GPDS (THE GLOBAL PARKINSON'S DISEASE SURVEY). Factors Impacting on Quality of Life in Parkinson's Disease: results from an international survey. **Movement Disorders**, New York, v.17, n.1, p.60-67, 2002.

GURJÃO, A. L. D. et al. Efeito de oito semanas de treinamento com pesos sobre a flexibilidade da articulação do quadril em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.13, n.4, suplemento, p.323, 2005.

HAMANAKA, A. Y. Y. et al. Efeito de um treinamento de dança no equilíbrio em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.13, n.4, suplemento, p.51, 2005.

HIRVENSALO, M.; LAMPINEM, P.; RANTANEN, T. Physical Exercise in Old Age: An eight-year follow-up study on Involvement, Motives and Obstacles among Persons age 65-84. **Journal of aging and Physical activity**, Champaign, v.6, p.157-168, 1998.

HOEHN, M. M.; YARH, M. D. Parsinsonism: Onset, progression and motality. **Neurology**, Minneapolis, v. 17, p. 427-442, 1967.

HOFSTETTER, C. R., et al. Illness, injury, and correlates of aerobic exercise and walking: a community study. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Reston, v. 62, n.1, p.1-9., 1991.

IBGE. **Banco de dados**. 2006. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/>> Acesso em: 03.Maio.2006.

KING, A. C. et al. Theoretical approaches to the promotion of physical activity: forging a transdisciplinary paradigm. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v.23, n.2S, p.15-25, 2002.

KURODA, K. et al. Effect of physical exercise on mortality in patients with Parkinson's disease. **Acta Neurologica Scandinavica** v. 86, p. 55-59, 1992.

LAFORGE, R. G. et al. Stage Distributions for five health behaviors in the United States and Australia. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 28, p. 61-74, 1999.

LANGSTON, J.W. Parkinson's disease: current and future challenges. **Neurotoxicology**, v.23, p.443-45-, 2002.

LAUTENSCHLAGER, N. T. et al. Can physical activity improve the mental health of older adults? **Annals of General Hospital Psychiatry**, v.3, p.1-5, 2004.

LOPES, A. G. et al. Relação entre os níveis de Capacidade Funcional de Idosos portadores de doença de Parkinson e idosos Saudáveis. **Motriz**, Rio Claro, v.11, n.1, suplemento, p.S98, 2005. Apresentado no Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana, 4, 2005, Rio Claro.

MACKAY-LYONS, M. et al. Physical therapy and Parkinson's disease (correspondence). **Neurology**, Minneapolis, v. 45, n.1, p.205, 1995.

MARCUS, B. H. et al. Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. **Research Quarterly of Exercise and Sport**, Reston, n. 63, n.1, p 60-66, 1992.

MARCUS, B. H., et al. The stages of exercise behavior. **Journal of Sports Medical and Physical Fitness**, v.63, p. 60-66, 1993.

MARCUS, B. H. et al. Application of theoretical Models to Exercise Behavior among Employed women. **American Journal of Health Promotion**, v. 9, n.1, p. 49-55, 1994.

MARTINS, M. O. Estudo dos fatores determinantes da prática de atividades físicas de professores universitários. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação Física) **Universidade Federal de Santa Catarina**. Florianópolis, 2000.

MATTSON, M. P. Neuroprotective signaling and the aging brain: take away my food and let me run. **Brain Research**, Amsterdam, v. 886, p.47–53, 2000.

MATSUDO, V. et al. Policy intervention: the experience of Agita São Paulo in using “mobile management” of the ecological model to promote physical activity. **Perspectives**, v.6, p.427-441, 2005.

MAZO, G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. B. **Atividade Física e o Idoso: concepção gerontológica**. 2. ed. rev. e amp. Porto Alegre: Sulina, 2004. 248p.

McAULEY, E. et. al. Predicting long-term maintenance of physical acitivity in older adults. **Preventive Medicine**, San Diego, v. 37,p. 110-118, 2003.

McAULEY, E. Self-efficacy and the maintenance of Exercise participation in older adults. **Journal of Behavioral Medicine**, New York, v. 16, n.1, p.103-113, 1993.

McFARLAND, H. R. Treatment of Parkinson’s disease (letter). **Neurology**, Minneapolis, v. 43, p.1056, 1993.

McWILLIAN, C. L. et al. Creating health with chronic illness. (living with chronic illness). **Advances in Nursing Science**, Frederick, v. 18, n. 3, p.1-15, 1996.

MIYASIKE, V. S. et al. Nível de agilidade em indivíduos entre 42 e 73 anos: efeito de um programa de Atividade Física generalizadas de intensidade moderada. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Sao Paulo, v.23, n.3, p.65-79, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: Doença de Parkinson** Consulta Pública SAS/MS nº 10, de 04 de novembro de 2002. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/sctie/visualizar_texto.cfm?idtxt=23532> Acesso em: 31.Março.2006.

MONTEIRO, C. A. et al. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Pan-American Journal of Public Health**, v.14, n.4, p.246-254, 2003.

MOORE, R. Y. Organization of midbrain dopamine systems and the pathophysiology of Parkinson's disease. **Parkinsonism and Related Disorders**, v.9, S65–S71, 2003.

NASCIMENTO, C. M.; HIRAYAMA, M. S.; GOBBI, S. Relação entre nível de atividade física e barreiras percebidas por idosos de um bairro do município de Rio Claro. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.13, n.4, suplemento, p.271, 2005. Apresentado no Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, 28, São Paulo, 2005.

NICARETA, D. H. et. al. Distúrbio autonômicos na doença de Parkinson. **Revista da Associação Médica Brasileira**, Sao Paulo, v.44, n.2, 1998.

OLIANI, M. M. et al. Sintomas depressivos em Parkinsonianos: a influência da atividade física supervisionada. **Revista da Sociedade de Atividade Motora Adaptada**, v.10, n.1, p.163, 2005a.

OLIANI, M. M. et al. A influência do treinamento de voleibol adaptado na capacidade funcional de idosos saudáveis. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.13, n.4, suplemento, p.336, 2005b.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **The Report of second meeting of the Global forum on Noncommunicable Disease Prevention and Control**. Geneva, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Health and Ageing: A discussion Paper**. Geneva, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) Aging and Health Programme, Division of Health Promotion, Education and Communication. **Guidelines Series for Health Ageing-The Heidelberg guidelines for promoting physical activity among older persons**. Heidelberg, 1996.

OWEN, N. et. al. The descriptive epidemiology of a sedentary lifestyle in adults Australian. **International Journal of Epidemiology**, Oxford, v. 21, p 305-10, 1992.

PARKINSON, J. **An essay on the shaking palsy**. London: Sherwood, Neely and Jones, 1817.

PATE, R., et al. Physical activity and Public Health: A Recommendation from the Center of Disease Control and Prevention and The American College of Sports Medicine. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.273, p. 402-407, 1995.

PALMER, S.S. et al. Exercise therapy for Parkinson's disease. **Archives of Physical Medicine Rehabilitation**, v. 67, p. 741-745, 1986.

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos**. São Paulo: EDUSP, 1999, 160p.

PRADO, R. C. P.; BARBOSA, E. R. Depression in Parkinson's Disease. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v.63, n.3-b, p.766-771, 2005.

PROCHASKA, J.O., DICLEMENTE, C.C.; NOSCROSS, J.C. In search of how people change: applications to addictive behaviors. **American Psychologist**, Washington, v.47, n.9, p.1102-1114, 1992.

PROCHASKA, J.O.; MARCUS, B. The transteoretical model: applications to exercise. In: DISHMAN, R.K. (Ed.). **Advances in exercise adherence**. Champaign: Human Kinetics, 1994. p161-180.

RAJPUT, A. H.; BIRBI, S. Epidemiology of Parkinson's disease. **Parkinsonism and related disorders**, v.3, n.4, p.175-186, 1997.

REICHERT, F.F. **Barreiras à prática de Atividades Físicas: prevalência e fatores associados**. 2004. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) **Universidade Federal de Pelotas**, 2004.

REIS, R.S.; PETROSKI, E. L. Application of social cognitive theory to predict stages of change in exercise for Brazilian adolescents. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v.7, n.2, p.62-68, 2005.

REED, G. R. et al. What makes a good staging algorithm: examples from regular exercises. **American Journal of Health Promotion**, v.12, no. 1, p.57-66, 1997.

REUTER, I.; ENGELHARDT, M. Exercise training and Parkinson's Disease. Placebo or essential Treatment? **The Physician and sportsmedicine**, Minneapolis, v. 30, n.3, p., 2002.

REUTER, I.; ENGELHARDT, M.; STECKER, K.; BAAS, H. Therapeutic value of exercise training in Parkinson's disease. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v. 31, n. 11, p.1544-1549, 1999.

RIJK, M. C. et al. Prevalence of Parkinson's disease in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. **Neurology**, Minneapolis, v.54, p.21-23, 2000.

SASCO, A. J. et al. The role of physical exercise in the occurrence of Parkinson's disease. **Archives of Neurology**, Chicago, v. 49, n.4, p.360-365, 1992.

SHERWOOD, N.E., JEFFERY, R.W. The Behavioral Determinants of Exercise: Implications for Physical Activity Interventions. **Annual Review Nutrition**, Palo Alto, v. 20, p. 21-44, 2000.

SMITH A. D., ZIGMOND M. J. Can the brain be protected through exercise? Lessons from an animal model of parkinsonism. **Experimental Neurology**, San Diego, v. 184, p.31-39, 2003.

STELLA, F. Funções cognitivas e envelhecimento. IN: Py L., et al (org.) **Tempo de Envelhecer: Percursos e dimensões psicossociais**. Rio de Janeiro: Nau, 2004. p.283-320.

SWERDLOW, R. H. et al. Gender ratio differences between Parkinson's Disease patients and their affected relatives. **Parkinsonism and Related Disorders**, v.7, p.129-133, 2001

TILLERSON J. L. et al. Forced nonuse in unilateral Parkinsonian rats exacerbates injury. **The Journal of Neuroscience**, Baltimore, v.22, n.15, p.6790-6799, 2002.

TILLERSON J. L. et al. Exercise induces behavioral recovery and attenuates neurochemical deficits in rodent models of parkinson's disease. **Neuroscience**, Oxford, v.119, p.899-911, 2003.

U.S. DEP. HEALTH HUM.SERV. **Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General**. Atlanta: U.S. Dep. Health Hum.Serv., Cent. Dis. Control and Prevent., Nat. Cent of Chronic Dis. Prevent. Health Promotion, 1996.

U.S. DEP. HEALTH HUM.SERV., Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion & Division of Nutrition and Physical Activity. **Promoting physical activity: a guide for community action**. Champaign: Human Kinetics, 1999.

VANCE, D. E. et al. The effects of physical activity and sedentary behavior on cognitive health in older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v.13, p.294-313, 2005.

VAN DEN EEDEN, S. K. et al. Incidence of Parkinson's disease: variation by age, gender, and race/ethnicity. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore, v.157, n.11, p. 1015-1022, 2003.

ZAGO, A. S. et al. Efeito de um programa geral de Atividade Física de intensidade moderada sobre os níveis de resistência de força em pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v.5, n.3, p.42-51, 2000.

ABSTRACT

The population with Parkinson's disease (PD) faces a neurodegenerative, chronic and progressive disturbance, which even under an optimum pharmacological therapy it does not cease its aggravation. The practice of physical activities (PA) is a necessary and sustainable strategy that contributes for attaining both the treatment goals, and meeting the current demands of the public health. The habit of exercising is better approached by behavior change theoretical models. The present study aims to analyze the correlates of PA practice in Parkinson's disease patients, based on the Transtheoretical Model and the Social Cognitive Theory. It was a cross-sectional and descriptive-correlational research design. Sixty-five individuals (both gender; 66 ± 9 year-old) with diagnosis of PD; under medical treatment; living at Rio Claro or Sao Paulo city and their surrounding areas and; being affiliated or not to Brazil-Parkinson Association. A questionnaire comprising personal data, disease severity level, behavior change stage, self-efficacy, preferences and perceived barriers regarding the practice of PA, was applied. Data were analyzed by means of descriptive statistics and mostly by the Spearman correlation test. The results interpretation allowed concluding that the Social Cognitive Theory variables (self-efficacy and perceived barriers) are potential mediators of PA in Parkinson's disease patients. Besides, they are already intending to or actually practicing PA on a regular basis; on average, they are confident that they are able to overcome some barriers; they perceive barriers mainly those in the physical domain (bradikinesias, balance loss, akinesias, muscular rigidity, have a disease, tremors, fear of falling), followed by those in the motivation domain (laziness) and third, those in the environmental domain (lack of company, bad weather); their preferred modes of PA are walking, varied gymnastics exercises and kinesiotherapy sessions; and their preferred modes of support are PA practice within a group of people, health professionals advices and a nearby-green area. Altogether, these original findings are relevant and useful tools in order to tailor fruitful public policies, campaigns and PA programs designed to fulfill the parkinsonians' specific needs. In doing so, opportunities will be provided to the parkinsonians not only for eliminating or minimizing their perception of barriers, but also for improving their self judgment about their capacity to overcome the barriers. Consequently, their chances for adopting and maintaining a more active lifestyle will be augmented.

Keyword: Physical activity, Parkinson's disease, behavior, self-efficacy, barriers.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

I- Dados de Identificação do Indivíduo:

1. Nome: _____
 Documento de Identidade nº: _____ Sexo: _____
 Data de Nascimento: ____/____/____
 Endereço: _____
 Bairro: _____ Cidade: _____
 CEP: _____ Fone: (____) _____

II- Dados sobre a Pesquisa Científica:

1. Título do Projeto: Atividade física e Doença de Parkinson: mudança do comportamento, auto-eficácia, barreiras percebidas e qualidade de vida.
 2. Pesquisador Responsável: Marcio Sussumu Hirayama
 Cargo / Função: Aluno mestrando
 Instituição: Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
 Deptº: Educação física
 Endereço: Av. 24-A, 1515 Bairro: Bela Vista
 CEP: 13506-900 Fone: (19) 3526-4306 Fax: (____) _____

III - EXPLICAÇÕES, EM LINGUAGEM ACESSÍVEL, DO PESQUISADOR AO INDIVÍDUO**1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA PESQUISA:**

Essa pesquisa tem como objetivo analisar alguns fatores que influenciam a prática de atividades físicas por portadores da doença de Parkinson. Esses fatores são: a percepção de barreiras, a qualidade de vida, o nível de confiança e as preferências com relação à prática de atividades físicas.

2. PROCEDIMENTOS A SEREM REALIZADOS:

Inicialmente, através de entrevista, serão feitas perguntas relativas a dados pessoais, e características da doença. Em seguida, será aplicado um questionário para avaliar os fatores que influenciam a prática de atividades físicas. Quase todas as questões são de múltipla escolha, ou seja, serão respondidas assinalando-se um X. Possivelmente o participante não gastará mais que 60 minutos para preencher todo o questionário.

3. DESCONFORTOS E RISCOS POSSÍVEIS:

Os procedimentos dessa pesquisa não apresentam riscos.

4. FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA:

O participante será assistido e acompanhado constantemente pelo avaliador durante toda a entrevista e aplicação do questionário.

5. BENEFÍCIOS QUE PODERÃO SER OBTIDOS:

A análise das respostas dos participantes poderão contribuir para a formulação e implementação de intervenções e políticas públicas para a promoção da prática de atividades físicas e assim da saúde e qualidade de vida da população portadora de doença de Parkinson.

6. GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS, ANTES E DURANTE O CURSO DA PESQUISA:

O pesquisador estará disponível para quaisquer esclarecimentos antes, durante ou mesmo após as atividades dessa pesquisa.

7. LIBERDADE DE RECUSAR A PARTICIPAR OU ABANDONAR A PESQUISA, SEM PENALIZAÇÃO ALGUMA:

O participante tem a liberdade de recusar a participar ou abandonar a pesquisa em qualquer momento, sem risco de penalização alguma.

8. GARANTIA DO SIGILO QUE ASSEGURE A PRIVACIDADE DO SUJEITO:

O participante receberá um código, o qual assegurará a sua identidade confidencial. Todas as informações provenientes dessa pesquisa serão utilizadas exclusivamente para finalidade científica, sem divulgação de nome, endereço ou telefone dos participantes.

DECLARO que, após ter sido devidamente esclarecido(a) pelo (a) pesquisador(a) dos itens 1 ao 8, do inciso III, consinto em participar do projeto de pesquisa em questão.

DECLARO, ainda, que recebi cópia do presente Termo.

_____ de _____ de 2005.

assinatura do indivíduo

assinatura do pesquisador

Sendo o trabalho ao nível de pós-graduação, o orientador deverá também assinar.

Orientador: nome: Prof. Dr. Sebastião Gobbi

Assinatura

APÊNDICE 2

CADASTRO – PARKINSON E ATIVIDADE FÍSICA

I. DADOS PESSOAIS

1.Nome: _____ COD: _____ Idade: _____

2.Telefone: _____ Data da coleta: ____/____/____

3.Endereço: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ U.F.: _____ CEP: _____

4.Data de nascimento: ____/____/____ 5.Gênero: () M () F

6.Estado civil: () solteiro(a) () casado(a) () viúvo(a) () divorciado(a)

7.Escolaridade: _____ 8.Profissão: _____

9.Moradia: () sozinho(a) () acompanhado(a) Por quem? _____

10. É fumante? () sim () não Há quanto tempo? _____ Quantos cigarros por dia? _____

11. Costuma ingerir bebidas alcoólicas? () sim () não

Há quanto tempo? _____ Com que frequência? _____ Quanto? _____

12. Tempo de Doença de Parkinson: _____

13. Outras doenças diagnosticadas: _____

14. Médico: _____ Telefone: _____

15. Cuidador: _____ Telefone: _____

16. Qual atividade participa na ABP? _____ Há quanto tempo? _____

II. NÍVEL DA GRAVIDADE DA DOENÇA – Escala de Hoehn-Yahr modificada:

Estágios	Características
1	Doença unilateral – mudança na escrita, tremor leve ou ocasional ao repouso.
1,5	Doença unilateral e envolvimento axial.
2	Doença bilateral– tremor e/ou rigidez em ambas as mãos, cansa-se facilmente, começa a diminuir as atividades físicas. Sem distúrbio de equilíbrio-balance.
2,5	Doença bilateral com recuperação no “pull test”.
3	Doença bilateral e instabilidade postural – problemas no andar e equilíbrio, movimentos involuntários, problemas para dormir.
4	Disfunção grave (grande dificuldade para realizar as atividades do dia-a-dia, perda da independência física); capaz de andar e ficar de pé sem ajuda – aumento nos problemas ao andar e no equilíbrio, dificuldades para falar e engolir, problemas para digerir e urinar, perda do controle motor fino, piora do tremor e/ou da rigidez, aumento dos movimentos involuntários.
5	Restrito a cadeira de rodas ou a cama, possivelmente com traqueostomia e/ou gastrectomia.

- *Explicação da pesquisa e Pedido de autorização com o Termo de Consentimento.*

Atividade Física e doença de Parkinson: Comportamento - Protocolo de Avaliação

Data: ___/___/___ Nome: _____ (Cod.: _____)
 Início: ___hs ___min. Término: ___hs. ___min. Tempo Total: _____min.
 Avaliador: _____

Esse questionário irá avaliá-lo em relação a alguns aspectos do hábito de praticar atividades físicas. Em todo questionário o termo **Atividade física** inclui uma caminhada forte, uma corrida, varrer a casa, atividades de jardinagem, nadar, dançar, andar de bicicleta, subir escadas ou qualquer atividade com esforço físico semelhante a essas. **NÃO** são consideradas atividades físicas: assistir T.V., fazer tricô, crochê, jogar bingo, cartas ou qualquer atividade com esforço físico semelhante a essas.

III. EMC- **O(A) senhor(a) realiza atividade física regularmente, pelo menos 4 dias por semana, 30 minutos por dia? Circule o número 1, 2, 3, 4 ou 5 a resposta com que o(a) senhor (a) mais se identifica:**

1	<i>Sim, eu tenho realizado por mais de 6 meses.</i>
2	<i>Sim, eu tenho realizado por menos de 6 meses.</i>
3	<i>Não, mas pretendo começar a realizar dentro dos próximos 30 dias.</i>
4	<i>Não, mas pretendo começar a realizar dentro dos próximos 6 meses.</i>
5	<i>Não, e não pretendo começar a realizar dentro dos próximos 6 meses.</i>

IV. **AUTO-EFICÁCIA- Assinale com um X, quão confiante o(a) senhor(a) se sente que irá realizar atividades físicas, nas seguintes situações.**

Eu tenho confiança que eu posso realizar atividades físicas:	0% 1. nada confiante	2. muito pouco confiante	3. pouco confiante	50% 4. mais ou menos confiante	5. Confiante	6. Muito confiante	100% 7. Extrema- mente confiante
Quando eu estou cansado.							
Quando eu estou de mau humor/desmotivado.							
Quando eu sinto que eu não tenho tempo.							
Quando eu não tenho companhia.							
Quando está muito quente, frio ou chovendo.							

V. PREFERÊNCIAS- As questões a seguir irão questioná-lo(a) quanto as suas preferências em relação a atividade física.

1. Caso o(a) senhor(a) venha a praticar atividades físicas, que tipo de exercício mais gosta? Assinale com um X quantas alternativas desejar.

	A	Caminhada
	B	Corrida
	C	Bicicleta
	D	Natação/hidroginástica
	E	Ginásticas variadas
	F	Jogos com bola
	G	Dança
	H	Jogos em grupo
	I	Fisioterapia
	J	Outros:

2. Que tipo de ajuda e/ou suporte o(a) senhor(a) considera mais importante ou gostaria de receber para realizar atividades físicas? Assinale com um X quantas alternativa desejar.

	A	Um grupo de pessoas para praticar junto.
	B	Conselho de um médico.
	C	Conselho de um profissional de educação física.
	D	Conselho de um fisioterapeuta.
	E	uma área verde ou parque nas proximidades
	F	um local específico para práticas esportivas
	G	Um livro ensinando como se exercitar.
	H	Panfletos com dicas práticas
	I	Orientações fornecidas por um programa de rádio.
	J	Orientações fornecidas por um programa de televisão.
	K	Outros
	L	Nenhuma ajuda

VI. BARREIRAS PERCEBIDAS






Questionário sobre Barreiras á Prática de Atividades Físicas em Idosos – QBPAFI

- Início: _____hs _____min.

Tempo Total: _____min.






Este questionário é sobre os motivos que atrapalham ou impedem o(a) senhor(a) de praticar atividades físicas. Quais motivos atrapalham ou impedem o(a) senhor(a) de praticar atividades físicas?






Considerando os últimos 6 meses indique com um X com que freqüência eles atrapalharam ou impediram o(a) senhor(a) de praticar atividades físicas.

	1. Sempre 	2. Muitas vezes 	3. Algumas vezes 	4. Poucas vezes 	5. Nunca 
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Questionário sobre Barreiras à Prática de Atividades Físicas em Idosos – QBPAFI






1. Os fatores relacionados abaixo são situações comuns entre as pessoas. **Considerando os últimos 6 meses**, assinale com um X com que frequência eles atrapalharam ou impediram o(a) senhor(a) de praticar atividades físicas.

Barreiras ou desculpas que atrapalham ou impedem a atividade física	1. Sempre	2. Muitas vezes	3. Algumas vezes	4. Poucas vezes	5. Nunca
					
1. Não tenho tempo livre suficiente.	1	2	3	4	5
2. Já sou suficientemente ativo(a).	1	2	3	4	5
3. Não tenho ninguém para me acompanhar na atividade física.	1	2	3	4	5
4. Não tenho dinheiro suficiente para isso.	1	2	3	4	5
5. Sou velho(a) demais para isso.	1	2	3	4	5
6. Tenho uma doença, lesão ou uma incapacidade que dificulta ou me impede.	1	2	3	4	5
7. Minha saúde é muito ruim.	1	2	3	4	5
8. Sou muito tímido(a) ou encabulado(a).	1	2	3	4	5
9. Tive experiências desagradáveis com exercícios físicos	1	2	3	4	5
10. Não existem instalações adequadas perto da minha casa.	1	2	3	4	5
11. Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre.	1	2	3	4	5

Barreiras ou desculpas que atrapalham ou impedem a atividade física	1. Sempre 	2. Muitas vezes 	3. Algumas vezes 	4. Poucas vezes 	5. Nunca 
12.Sou muito preguiçoso(a) ou desmotivado(a).	1	2	3	4	5
13.Tenho medo de me machucar , cair ou prejudicar minha saúde.	1	2	3	4	5
14.Não gosto de Atividade física.	1	2	3	4	5
15.Não tenho roupas ou equipamentos adequados.	1	2	3	4	5
16. Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.	1	2	3	4	5
17.Estou muito gordo(a) ou muito magro(a).	1	2	3	4	5
18.Não tenho energia.	1	2	3	4	5
19.Não acredito que atividade física faça bem.	1	2	3	4	5
20. Sinto falta de Segurança no ambiente (violência).	1	2	3	4	5
21. O clima é desfavorável (chuva, frio, calor).	1	2	3	4	5
22. Tenho incontinência urinária.	1	2	3	4	5

Sintomas da Doença de Parkinson como barreiras à prática de atividades físicas

1. Os fatores relacionados abaixo são sintomas comuns entre as pessoas portadoras da Doença de Parkinson. **Considerando os últimos 6 meses**, assinale com um X com que frequência eles atrapalharam ou impediram o(a) senhor(a) de praticar atividades físicas.

Sintomas da Doença de Parkinson como barreiras à prática de atividades físicas	1. Sempre 	2. Muitas vezes 	3. Algumas vezes 	4. Poucas vezes 	5. Nunca 
1. Tremores.	1	2	3	4	5
2. Rigidez muscular. ("corpo duro")	1	2	3	4	5
3. Perda do equilíbrio.	1	2	3	4	5
4. Diminuição da velocidade dos movimentos.	1	2	3	4	5
5. "falta" do movimento ou tentar se mexer e não conseguir. (ex: sensação do pé estar preso no chão)	1	2	3	4	5
6. Movimentos involuntários (Ex: o corpo se mexe sozinho)	1	2	3	4	5

- Você tem algum comentário sobre o questionário?

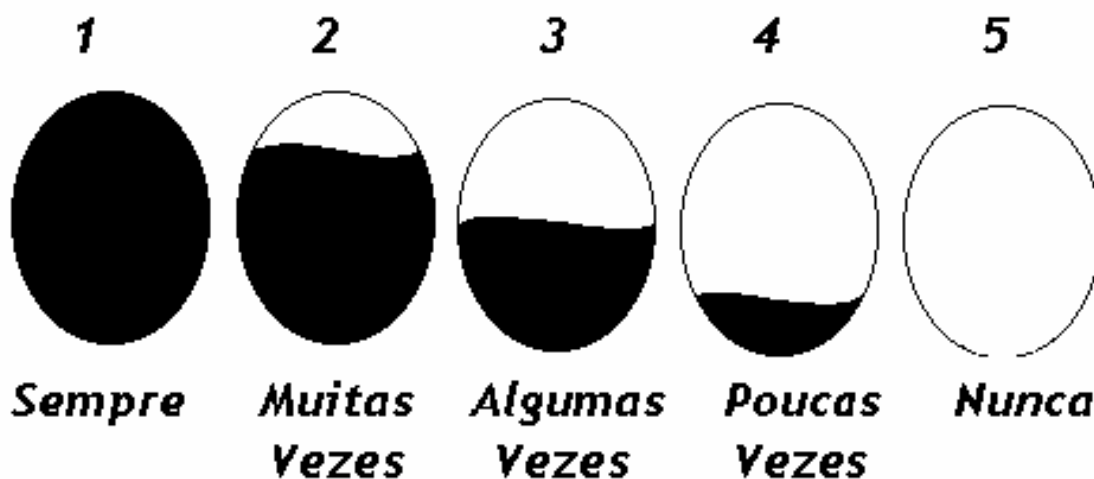
FIM.

Obrigado pela sua Colaboração.

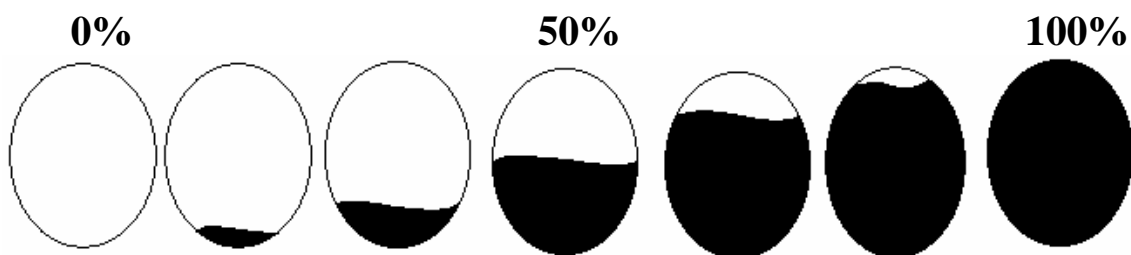
- Término: ____hs. ____min.

APÊNDICE 3

Escala visual utilizada no Questionário de barreiras à prática de atividade física em idosos - QBPAFI



Escala visual utilizada na questão de avaliação da Auto-eficácia em relação a prática de atividade física.

CONFIANÇA

Resultados brutos da Análise fatorial (Matriz padrão para rotações oblíquas): correlação parcial entre cada item e os fatores (rodados).

Rotated Component Matrix ^a

	Component					
	1	2	3	4	5	6
B1Tempo.	,704	5,094E-02	-1,27E-02	4,626E-02	-7,60E-02	,253
B2Suficient/ ativo.	,141	2,297E-02	4,554E-02	-4,19E-02	-,131	,610
B3Falta de Companhia.	,486	8,068E-02	-5,55E-02	,167	,253	-,219
B4Falta de dinheiro.	,692	-1,17E-02	,194	,105	,122	6,464E-02
B5Velho demais.	-9,43E-02	-2,65E-02	7,731E-02	4,589E-02	6,222E-02	,687
B6Doença/Lesão/Incapacidade.	-,137	,336	,222	3,577E-02	,639	-,304
B7Minha saúde é muito ruim.	,277	-2,33E-02	,151	,325	,621	,203
B8Sou muito tímido(a) ou encabulado	,236	1,805E-03	,133	,489	4,892E-02	-,400
B9Experiências desagradáveis com exercício.	-,420	,352	-6,00E-02	-9,43E-03	,495	-5,53E-02
B10Não existem instalações adequadas perto de casa.	,780	,115	-,199	,103	,125	-6,44E-02
B11Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre.	,496	,104	,287	-5,37E-02	,239	,308
B12Sou muito preguiçoso(a) ou desmotivado.	,245	-6,93E-02	9,185E-02	,770	-5,13E-02	-7,95E-02
B13Tenho medo de me machucar, cair.	,358	-5,65E-02	1,569E-02	-1,66E-02	,797	-4,46E-02
B14Não gosto de Atividade física.	-4,88E-02	,179	,487	,470	5,553E-02	-3,58E-02
B15Não tenho roupas ou equipamentos adequados.	,162	-8,56E-02	,762	,103	,204	,197
B16Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.	6,965E-02	,241	,311	,737	,140	,292
B17Estou muito gordo(a) ou mto magro.	,173	-4,51E-02	,802	,229	,202	,104
B18Não tenho energia.	,331	,224	,263	5,719E-02	,478	9,113E-03
B19Não acredito que AF faça bem.	-,190	,332	4,015E-02	,683	,148	-7,15E-03
B20Sinto falta de Segurança no ambiente.	,557	6,558E-02	,297	-,182	,155	-,207
B21O clima é desfavorável.	-9,76E-02	,340	,566	,186	-9,06E-02	-,191
B22Tenho incontinência urinária.	2,017E-02	,656	3,025E-03	-8,40E-02	3,221E-02	-8,09E-02
DP1Tremores.	,467	,550	,288	-,127	-,129	-,240
DP2Rigidez muscular.	5,334E-02	,754	7,551E-02	,115	-9,99E-03	,218
DP3Perda do equilíbrio.	,348	,408	-,397	,206	,206	-,179
DP4Diminuição da velocidade dos movimentos.	,406	,489	-7,85E-03	,180	2,050E-02	-9,92E-02
DP5Acinesia.	,170	,716	,163	,152	,253	-9,90E-02
DP6Movimentos involuntários.	-7,84E-02	,645	-,126	,255	,148	,162

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

APÊNDICE 5

O tipo e subtipo da variável podem ser classificados em:

- Quantitativa (numérica)
 - Contínua (nível mais completo, admite frações, zero representa ausência do tributo medido e permite todas as operações matemáticas, ex.: estatura em metros);
 - Intervalar (admite frações, mas possui ponto zero arbitrado, ex: temperatura em C⁰);
 - Discreta (números inteiros sem frações, ex: número de filhos);
- Qualitativa (categórica)
 - Ordinal (cada categoria mantém uma relação de ordem com as outras, ex: classe social);
 - Nominal (cada categoria é independente, sem relação de ordem com as outras, ex: raça).

APÊNDICE 6

Tabela .Frequência das respostas em porcentagem na escala de 5 categorias em relação às barreiras percebidas à prática de AF pela amostra de pacientes com Doença de Parkinson.

BARREIRAS	Nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas Vezes	Sempre
Físico	75	7	8	5	5
Minha saúde é muito ruim.	88	0	6	3	3
Doença/Lesão/Incapacidade.	60	9	11	9	11
Não tenho energia.	77	6	11	5	2
Tenho medo de me machucar, cair.	63	15	8	3	11
Experiências desagradáveis com exercício.	85	8	6	2	0
Tenho incontinência urinária.	78	6	5	9	2
Psicológico-Pessoais	84	6	4	3	4
Sou muito tímido(a) ou encabulado	71	8	9	3	9
Não gosto de Atividade física.	83	9	3	3	2
Estou muito gordo(a) ou mto magro.	97	2	0	2	0
Psicológico-Crenças	88	7	2	1	2
Já Suficient/ ativo.	78	14	5	3	0
Velho demais.	92	8	0	0	0
Não acredito que AF faça bem.	94	0	2	0	5
Psicológico-Motivação	69	13	7	5	7
Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre.	71	9	11	6	3
Sou muito preguiçoso(a) ou desmotivado.	55	22	6	3	14
Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.	82	8	3	5	3
Externo	73	7	9	6	5
Tempo.	69	14	9	5	3
Falta de Companhia.	66	3	11	8	12
Falta de dinheiro.	78	0	6	9	6
Não existem instalações adequadas perto de casa.	78	6	9	5	2
Não tenho roupas ou equipamentos adequados.	92	0	2	6	0
Sinto falta de Segurança no ambiente.	77	6	5	3	8
O clima é desfavorável.	49	20	18	9	3
Sintomas da Doença de Parkinson	45	14	16	15	10
Tremores	57	12	12	11	8
Rigidez muscular	45	11	17	18	9
Perda do equilíbrio	29	18	23	14	15
Bradicinesias	32	11	17	26	14
Acinesias	43	15	17	11	14
Discinesias	65	14	12	8	2
Média Geral	70	9	9	7	6

APÊNDICE 7

Freqüência em cada categoria da escala de 5 pontos e a média ponderada de cada barreira citada na questão aberta em Parkinsonianos (n=65).

Barreiras citadas livremente	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre	Média Ponderada
Doença de Parkinson						
Falta de Equilíbrio			1		5	22
Tremor				2	1	10
Rigidez				1		3
Discinesia		1				1
Físico						
Problemas de saúde (geral, resfriado, coluna, estômago, diabetes, artrose, glaucoma, prisão de ventre)		4		2	3	22
Dor no corpo		2	1	3	1	17
Dificuldade de se mexer		2		1	2	13
Medo de cair			1	1	1	9
Fraturas			1		1	6
Cansaço		2			1	6
Falta de condicionamento/de força			1		1	6
Psicológico						
Falta de vontade/sem motivação/comodismo		1	2	2	2	19
Preguiça		2	2	1	1	13
Desânimo/depressão	1		2	1		7
Deixo sempre pra depois					1	4
Falta de concentração					1	4
Medo de não conseguir se expressar					1	4
Falta de costume					1	4
Estresse			1			2
Ambiental						
Falta de tempo (família, visitas, serviço de casa, serviço, viagem, compromisso, consulta médica, karaokê)		12	7	1	5	49
Frio/chuva/calor	1	8	2	3	2	29
Falta de companhia/grupo			3	3	2	23
Buracos nas ruas/calçadas			1		1	6
Falta de local					1	4
Falta de orientação				1		3
Orientação médica para não realizar				1		3
Falta de autonomia para se transportar			1			2
Distância do local da prática		1				1

APÊNDICE 8.

Prevalência em porcentagem e número de casos de Parkinsonianos (n=65) entre os EMC divididos por grupos de gênero, faixa etária, escolaridade, local de residência, participação na ABP, Gravidade de DP, tempo de DP e Idade de início da DP com seus respectivos coeficientes de correlação e nível de significância.

	Total		Pré-comtemplação		Comtemplação		Preparação		Ação		Manutenção		Spearman	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	rs	p	
Total	65	6	9,2%	4	6,2%	10	15,4%	4	6,2%	41	63,1%			
Gênero														
Masculino	36	5	13,9%	3	8,3%	5	13,9%	4	11,1%	19	52,8%	0,23	0,60	
Feminino	29	1	3,4%	1	3,4%	5	17,2%	0	0,0%	22	75,9%			
Faixa etária														
≤ 60 anos	17	1	5,9%	2	11,8%	3	17,6%	3	17,6%	8	47,1%	-0,03	0,82	
61~ 69 anos	20	1	5,0%	0	0,0%	2	10,0%	0	0,0%	17	85,0%	Idade:		
≥ 70 anos	28	4	14,3%	2	7,1%	5	17,9%	1	3,6%	16	57,1%	-0,04	0,74	
Faixa de Escolaridade														
≤ 4 anos	21	2	9,5%	2	9,5%	4	19,0%	2	9,5%	11	52,4%	0,19	0,12	
5 ~ 10 anos	14	2	14,3%	1	7,1%	3	21,4%	0	0,0%	8	57,1%	Escolaridade:		
≥ 11 anos	30	2	6,7%	1	3,3%	3	10,0%	2	6,7%	22	73,3%	0,13	0,30	
Residência														
Grande São Paulo	40	5	12,5%	2	5,0%	1	2,5%	1	2,5%	31	77,5%	-0,29	0,02	
Interior de S.P.	25	1	4,0%	2	8,0%	9	36,0%	3	12,0%	10	40,0%			
Participação na ABP														
Não frequentador	34	4	11,8%	2	5,9%	10	29,4%	3	8,8%	15	44,1%	0,37	0,003	
Frequentador	31	2	6,5%	2	6,5%	0	0,0%	1	3,2%	26	83,9%			
Nível de gravidade da DP														
leve	19	1	5,3%	2	10,5%	3	15,8%	0	0,0%	13	68,4%	-0,23	0,07	
moderado	28	3	10,7%	0	0,0%	2	7,1%	1	3,6%	22	78,6%	Estágio de Gravidade:		
avançado	18	2	11,1%	2	11,1%	5	27,8%	3	16,7%	6	33,3%	-0,20	0,11	
Grupos Tempo de DP														
≤ 4 anos	22	0	0,0%	1	4,5%	5	22,7%	3	13,6%	13	59,1%	-0,04	0,73	
5 ~ 9 anos	21	3	14,3%	3	14,3%	2	9,5%	1	4,8%	12	57,1%	Tempo de DP:		
≥ 10 anos	22	3	13,6%	0	0,0%	3	13,6%	0	0,0%	16	72,7%	0,07	0,59	
Grupos Idade de início da DP														
≤ 55 anos	24	2	8,3%	1	4,2%	5	20,8%	2	8,3%	14	58,3%	-0,06	0,61	
56 ~ 65 anos	26	2	7,7%	1	3,8%	2	7,7%	1	3,8%	20	76,9%	Idade de início da DP:		
≥ 66 anos	15	2	13,3%	2	13,3%	3	20,0%	1	6,70%	7	46,7%	-0,5	0,69	

EMC: Estágio de mudança de comportamento, ABP: Associação Brasil-Parkinson, DP: Doença de Parkinson.

APÊNDICE 9

Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Idade	,089	65	,200*
Faixa etária	,275	65	,000
Escolaridade	,163	65	,000
Faixa de Escolaridade	,297	65	,000
Estágio de gravidade da DP- Hoenh-Yarh	,150	65	,001
Nível de gravidade da DP - 3 grupos	,216	65	,000
Tempo de DP - anos	,164	65	,000
Faixa de tempo de DP	,225	65	,000
Idade de início da DP	,098	65	,200*
Faixa de Idade de início da DP	,238	65	,000
EMC	,380	65	,000
Auto-eficácia Geral	,080	65	,200*
Auto-eficácia: Quando eu estou cansado.	,223	65	,000
Auto-eficácia: Quando eu estou de mau humor.	,130	65	,008
Auto-eficácia: Quando eu sinto que eu não tenho	,127	65	,011
Auto-eficácia: Quando eu não tenho companhia.	,226	65	,000
Auto-eficácia: Quando está muito frio ou	,184	65	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
B1Tempo.	,405	65	,000
B2Suficient/ ativo.	,448	65	,000
B3Falta de Companhia.	,404	65	,000
B4Falta de dinheiro.	,476	65	,000
B5Velho demais.	,536	65	,000
B6Doença/Lesão/Incapacidade.	,359	65	,000
B7Minha saúde é muito ruim.	,515	65	,000
B8Sou muito tímido(a) ou encabulado	,418	65	,000
B9Experiências desagradáveis com exercício.	,496	65	,000
B10Não existem instalaçõesadequadas perto de casa.	,465	65	,000
B11Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre.	,420	65	,000
B12Sou muito preguiçoso(a) ou desmotivado.	,310	65	,000
B13Tenho medo de me machucar, cair.	,363	65	,000
B14Não gosto de Atividade física.	,479	65	,000
B15Não tenho roupas ou equipamentos adequados.	,535	65	,000
B16Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.	,474	65	,000
B17Estou muito gordo(a) ou mto magro.	,532	65	,000
B18Não tenho energia.	,458	65	,000
B19Não acredito que AF faça bem.	,536	65	,000
B20Sinto falta de Segurança no ambiente.	,459	64	,000
B21O clima é desfavorável.	,291	65	,000
B22Tenho incontinência urinária.	,465	65	,000
Indicador de percepção de barreiras geral IPB-Geral	,191	65	,000
DP1Tremores.	,339	65	,000
DP2Rigidez muscular.	,275	65	,000
DP3Perda do equilíbrio.	,172	65	,000
DP4Diminuição da velocidade dos movimentos.	,208	65	,000
DP5Acinesia.	,254	65	,000
DP6Movimentos involuntários.	,384	65	,000
Indicador de percepção de barreiras DP -IPB-DP	,097	65	,200*
indicador de pecepção de barreiras total-28 barreiras	,140	65	,003
Indicador de Percepção de Barreiras Total transformado	,095	65	,200*
IPB-Físico	,203	65	,000
IPB-Pessoal	,311	65	,000
IPB-Motivação	,237	65	,000
IPB-Crenças	,415	65	,000
IPB-Ambiental	,177	64	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

^a. Lilliefors Significance Correction

Resultados Individuais

COD.	SEXO	IDADE	CIDADE	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDADE (anos)	MORADIA	TEMPO DE DOENÇA	NÍVEL DE GRAVIDADE DA DOENÇA (Hoehn-Yarh)	IDADE DE INÍCIO DA DOENÇA	ABP
1	1	73	RC	4	11	2	0,25	1	72,75	2
2	2	68	RC	2	10	2	5	2	63	2
3	2	71	RC	2	4	2	0,5	3	70,5	2
4	2	79	RC	4	11	1	25	1	54	2
5	2	65	RC	2	4	2	3,5	1	61,5	2
6	2	58	RC	3	5	2	2	2	56	2
7	2	50	RC	2	8	2	1	1	49	2
8	1	75	RC	2	4	2	4	1,5	71	2
9	1	61	RC	2	4	2	16	3	45	2
10	2	73	RC	2	4	2	7	1,5	66	2
11	1	80	RC	2	3	2	3	1,5	77	2
12	1	56	RC	2	8	2	4	2,5	52	2
13	1	63	RC	2	4	2	10	2	53	2
14	1	64	RC	2	15	2	18	2	46	2
15	1	57	Sta.Gertrudes	2	4	2	6	3	51	2
16	1	71	Sta.Gertrudes	2	4	2	30	3	41	2
18	1	70	RC	2	12	2	1	3	69	2
19	1	59	RC	2	4	2	2	3	57	2
20	1	66	RC	2	15	2	2	2	64	2
21	1	57	RC	2	7	2	6	3	51	2
23	1	53	RC	1	4	2	5	4	48	2
24	1	72	RC	2	4	2	7	3	65	2
26	1	61	SP	2	17	2	18	3	43	2
28	2	79	RC	4	4	2	3	3	76	2
31	1	73	SP	2	7	2	10	2	63	1
32	1	73	São Roque	3	11	2	10	3	63	1
33	2	76	SP	2	16	2	15	2,5	61	1
34	2	67	SP	2	11	2	11	2,5	56	1
35	1	78	SP	1	21	1	9	3	69	1
36	2	78	SP	4	6	2	10	2,5	68	1
37	2	64	SP	2	16	2	2	1	62	1

Sexo: 1: Masculino; 2: Feminino. ABP: 1: Freqüentador; 2: Não freqüentador. Estado civil: 1: solteiro; 2: casado; 3:divorciado; 4: viúvo.
Moradia:1:sozinho; 2: Acompanhado

COD.	SEXO	IDADE	CIDADE	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDADE (anos)	MORADIA	TEMPO DE DOENÇA	NÍVEL DE GRAVIDADE DA DOENÇA (Hoehn-Yarh)	IDADE DE INÍCIO DA DOENÇA	ABP
38	1	70	SP	2	11	2	10	2,5	60	1
39	2	58	SãoC.doSul	2	11	2	4	2,5	54	1
40	2	67	SP	2	8	2	5	2	62	1
41	2	64	SP	2	15	2	11	3	53	1
42	2	69	SP	2	8	2	4	2,5	65	1
43	2	46	SP	2	11	2	8	2	38	1
44	1	56	SP	2	15	2	7	1,5	49	1
45	2	68	SP	2	7	2	5	2,5	63	1
46	1	73	SP	2	4	2	14	3	59	1
47	1	55	SP	2	4	2	10	2,5	45	1
48	1	59	Guarulhos	2	7	2	3	1,5	56	1
49	2	80	SP	2	4	2	3	2	77	1
50	2	69	SP	2	1	2	2	1,5	67	1
51	1	66	SP	2	11	2	5	1	61	1
52	2	70	SP	2	3	2	7	1,5	63	1
53	1	43	SP	2	11	2	1	2	42	1
54	2	55	SP	4	3	2	15	1,5	40	1
55	1	46	Mauá	2	11	2	4	1	42	1
56	2	73	SP	4	15	2	6	2	67	1
57	2	82	SP	4	7	1	6	2	76	1
58	2	63	SP	2	11	2	2	1	61	1
59	1	72	Guarulhos	2	3	2	16	2,5	56	1
60	1	75	SP	2	11	2	4	2	71	1
61	1	80	SP	2	8	2	10	2,5	70	2
62	1	70	SP	2	11	2	8	2,5	62	2
63	1	66	SP	2	11	2	23	3	43	2
64	2	72	SP	2	14	2	17	3	55	2
65	1	60	SP	2	19	2	7	1	53	2
66	1	68	SP	2	4	2	5	1	63	2
67	2	73	SP	2	8	2	15	2,5	58	2
68	2	66	SP	2	25	2	16	2	50	2
69	1	55	SP	2	16	2	8	2	47	2
70	1	63	SP	2	16	2	7	3	56	1
71	2	70	RC	4	11	1	6	1,5	64	2

Sexo: 1: Masculino; 2: Feminino. ABP: 1: Freqüentador; 2: Não freqüentador. Estado civil: 1: solteiro; 2: casado; 3:divorciado; 4: viúvo.
Moradia:1:sozinho; 2: Acompanhado

Resultados Individuais

COD.	EMC	IAE	IPB-DP	IPB-Físico	IPB-Pessoal	IPB-Motivação	IPB-Crenças	IPB-Ambiental	COD.	EMC	IAE	IPB-DP	IPB-Físico	IPB-Pessoal	IPB-Motivação	IPB-Crenças	IPB-Ambiental
1	3	63,3	0,0	0,2	0,7	0,7	0,3	0,7	39	1	53,3	1,8	0,0	0,0	1,3	0,0	0,3
2	1	53,3	0,3	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	40	1	63,3	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0	1,0
3	3	40,0	0,7	1,7	0,7	1,3	0,0	1,6	41	1	43,3	1,7	1,0	0,3	0,7	0,0	0,3
4	3	63,3	1,3	0,0	0,7	1,3	0,0	0,7	42	1	20,0	2,3	2,0	3,3	3,0	0,0	2,4
5	1	100,0	0,3	0,0	0,0	1,7	1,3	0,1	43	1	70,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0
6	3	33,3	1,5	1,5	0,0	3,0	0,0	2,0	44	1	56,7	1,3	0,0	1,0	0,0	0,0	0,9
7	3	40,0	1,5	1,2	0,7	2,7	2,0	1,7	45	1	80,0	1,8	1,0	0,0	1,0	1,0	2,3
8	1	60,0	0,3	0,2	0,3	0,0	0,3	0,1	46	5	26,7	1,8	1,3	0,0	0,0	0,0	1,4
9	5	13,3	3,0	1,5	1,3	2,7	1,3	0,4	47	1	76,7	1,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1
10	4	46,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,6	48	4	56,7	1,0	0,5	0,7	2,3	0,0	0,7
11	1	93,3	0,8	0,2	0,0	0,3	0,7	0,0	49	1	70,0	1,8	2,3	0,0	0,0	0,0	0,1
12	1	50,0	1,3	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	50	1	56,6	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,1
13	3	50,0	0,7	0,0	1,7	1,3	0,0	0,4	51	1	56,7	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
14	1	63,3	2,0	0,8	0,3	0,3	0,7	0,3	52	1	100,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	2	56,6	3,0	2,3	0,7	1,0	0,0	1,6	53	2	53,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
16	1	53,3	3,0	0,3	0,3	1,0	0,3	0,7	54	1	80,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	2	36,7	1,3	0,2	0,3	0,7	0,0	0,7	55	1	30,0	0,5	0,0	1,3	0,7	0,0	0,6
19	2	20,0	1,2	1,2	0,0	0,7	0,0	0,1	56	1	66,7	1,2	0,3	0,0	0,3	0,3	0,0
20	1	43,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,3	0,4	57	5	66,6	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
21	3	46,7	2,7	0,0	1,3	1,3	0,0	2,9	58	1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
23	4	43,3	3,5	1,2	0,0	0,7	0,0	1,3	59	1	70,0	2,5	0,5	0,0	0,0	0,3	0,6
24	3	43,3	2,8	0,7	1,0	0,0	0,0	0,6	60	1	56,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
26	3	26,7	1,3	0,3	0,0	0,3	0,0	0,6	61	5	83,3	1,0	1,2	0,0	0,3	0,0	0,0
28	3	23,3	2,2	2,0	1,3	0,0	1,3	0,9	62	5	30,0	3,0	0,7	1,3	2,3	1,3	0,4
31	1	53,3	1,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	63	1	96,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32	1	80,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64	1	73,3	2,0	1,0	0,7	0,0	0,0	0,7
33	1	60,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	65	5	86,7	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
34	1	80,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,4	66	1	53,3	0,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
35	4	0,0	1,7	1,2	0,0	2,0	0,0	0,9	67	1	70,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	1,1
36	1	46,7	2,3	2,2	0,3	0,7	0,0	0,6	68	1	83,3	0,8	0,2	0,0	0,3	0,7	0,0
37	1	73,3	1,3	0,8	0,3	0,0	0,0	0,3	69	1	76,7	1,7	0,2	0,0	1,0	0,3	0,6
38	1	73,3	3,0	0,5	0,3	0,3	0,0	1,0	70	1	53,3	2,3	0,5	0,0	0,3	0,0	1,7
									71	1	66,7	0,8	0,0	1,7	2,7	1,0	0,0

EMC: 1: Pré-contemplação; 2: Contemplação; 3: Preparação; 4: Ação; 5: Manutenção.

ANEXOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Câmpus de Rio Claro
Seção Técnica Acadêmica
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio Claro, 07 de abril de 2005.

Ofício CEP 059/2005

Prezado Senhor,

Informo que em reunião realizada em **05.04.2005**, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Rio Claro (CEP-IB-UNESP), aprovou o projeto de pesquisa intitulado *Atividade Física e Doença de Parkinson: Mudança de Comportamento, Auto-eficácia, Barreiras percebidas e Qualidade de vida*, sob sua responsabilidade, protocolo 254, datado de 26/01/2005 e, tendo como orientador o Prof. Dr. Sebastião Gobbi.

Atenciosamente,



Profa. Dra. **Rosa Maria Feiteiro Cavalari**
Coordenadora do Comitê

Ilmo. Sr.
MARCIO SUSSUMU HIRAYAMA
Rua Mário Amaral, 400 Apto 111
04002-021 São Paulo SP

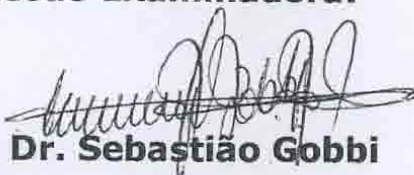
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(ÁREA: BIODINÂMICA DA MOTRICIDADE HUMANA)**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO defendida em 05.04.06

**"Atividade Física e Doença de Parkinson: Mudança de
Comportamento, Auto-Eficácia e Barreiras Percebidas"**

MARCIO SUSSUMU HIRAYAMA

Comissão Examinadora:



Prof. Dr. Sebastião Gobbi



Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti



Prof. Dr. Florindo Stella

796.01 Hirayama, Marcio Sussumu.
H668a Atividade física e doença de Parkinson : mudança de
comportamento, auto-eficácia e barreiras percebidas /
Marcio Sussumu Hirayama. – Rio Claro : [s.n.], 2006
132 f., figs., gráfs., tabs.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista,
Instituto de Biociências de Rio Claro

Orientador: Sebastião Gobbi

Co-orientador: José Luiz Riani Costa

1. Esporte – Aspectos psicológicos. 2. Exercício físico.
3. Doença crônica. 4. Promoção de saúde. 5. Hábito.
6. Psicologia I. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela STATI – Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP