



CENTRO DE ESTUDOS OCTÁVIO DIAS DE OLIVEIRA

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

DOENÇA DE PARKINSON E FISIOTERAPIA: Uma breve revisão

Karla Vieira Gonçalves

Thamara Gonçalves Alves de Oliveira

Orientadora: Esp. Fabrícia Ramos Rezende

Trindade- GO

2014

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

DOENÇA DE PARKINSON E FISIOTERAPIA: Uma breve revisão

Thamara Gonçalves Alves de Oliveira

Karla Vieira Gonçalves

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientadora: Prof. e Esp. Fabrícia Ramos Rezende

Trindade-GO

2014

Thamara Gonçalves Alves de Oliveria

Karla Vieira Gonçalves

DOENÇA DE PARKINSON E FISIOTERAPIA: Uma breve revisão

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Fisioterapeuta Especialista Fabrícia Ramos Rezende
Faculdade União de Goyazes

Fisioterapeuta Especialista Denize Ferreira
Faculdade União de Goyazes

Fisioterapeuta Artur R. T. da Silveira
Faculdade União de Goyazes

Trindade- GO

Dedico a minha mãe, a minha avó
e o Divino por sempre terem
acreditado que um dia chegaria até
aqui e nunca duvidaram da minha
capacidade.

*Thamara Gonçalves Alves de
Oliveira*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me deu forças e capacidade para chegar até aqui, pois só Ele sabe de todas as dificuldades pelas quais eu passei todas as noites mal dormidas, todas as lágrimas derramadas, todo o cansaço sofrido e todos os obstáculos superados.

Ao Dr. Carlos Botelho e a Dr. Roseli Pires que contribuíram grandiosamente com essa minha vitória.

A todos os professores e supervisores por ter me proporcionado todo o conhecimento adquirido.

E em especial a Prof. Fabrícia Ramos minha orientadora que com tanta presteza colaborou com esse trabalho.

Thamara Gonçalves Alves de Oliveira

E quando eu estiver triste
Simplesmente me abrace
E quando eu estiver louco
Subitamente se afaste
E quando eu estiver bobo
Sutilmente disfarce
Mas quando eu estiver morto
Suplico que não me mate, não
Dentro de ti, dentro de ti

SKANK

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	08
METODOLOGIA	12
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	17

DOENÇA DE PARKINSON E FISIOTERAPIA: Uma bi

Thamara Gonçalves Al

Karla Vieira¹

Fabírcia Ramos Rezenc

RESUMO

A doença de Parkinson (DP) é uma das mais frequentes afecções degenerativas do sistema nervoso central. Estima-se uma incidência de 1 a 2% na população acima de 65 anos. Junto com o tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico, os exercícios fisioterapêuticos têm contribuído na melhora do quadro clínico do paciente, reduzindo o tremor de repouso, a rigidez, as quedas, melhorando a postura, o equilíbrio, a marcha e a qualidade de vida. Em razão de sua alta ocorrência e do importante papel da fisioterapia na melhora do estado físico geral do paciente, este artigo de revisão bibliográfica aborda tópicos referentes à doença para um melhor conhecimento sobre o tema, levando em conta os aspectos clínicos da doença e a importância do tratamento fisioterapêutico.

PALAVRAS- CHAVE: Fisioterapia. Doença de Parkinson. Tratamento.

PARKINSON'S DISEASE AND THERAPY: A Brief Review

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) is the most frequent degenerative disorders of the central nervous system. It is estimated an incidence of 1 to 2% in the population above 65 years. Along with medical and / or surgical treatment, physical therapy exercises have helped in improving the clinical status of the patient, reducing the resting tremor, rigidity, falls, improving posture, balance, gait and quality of life. Because of its high incidence and the important role of physiotherapy to improve the general physical condition of the patient, this literature review article discusses topics related to the disease to better knowledge on the subject, taking into account the clinical aspects of the disease and the importance of physiotherapy.

KEYWORDS: Physical therapy. Parkinson's Disease. Treatment.

¹Thamara G. A. de Oliveira e Karla V. Gonçalves acadêmicas de Fisioterapia da Faculdade União de Goyazes

²Orientadora: Prof^ª. Esp. Fabírcia Ramos Rezende da Faculdade União de Goyazes

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) descrita pela primeira vez em 1817 por James Parkinson (ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE DOENÇA DE PARKINSON, 2012), é uma doença do tipo degenerativo, progressivo e crônico do sistema nervoso central, que envolve os gânglios da base e resulta em movimentos involuntários, posturas anormais, rigidez e alterações no tônus (MEDEIROS et al. 2011).

É caracterizada por quatro sinais clínicos essenciais: Tremor de repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural. Apresenta como manifestações secundárias incoordenação motora, micrografia, embaçamento da visão, disartria, edema, sialorréia, face em máscara, deformidade de mão e pé, distonia, escoliose, cifose, demência e depressão (HAASE et al. 2008).

Polidorio (2010), diz que o aparecimento destes sinais supostamente tem origem neuroquímica, sendo causado pela deficiência do neurotransmissor dopamina no corpo estriado. Essa deficiência é secundária a uma degeneração dos neurônios da substância negra, que remete seus axônios para o núcleo caudado e o putâmen. A perda da dopamina acarreta em manifestações características clássicas, acometendo principalmente o sistema motor.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2011) 1% a 2% da população acima dos 65 anos possui essa doença.

Um estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011), mostr a que a quantidade de brasileiros com 60 anos ou mais cresceu 55% entre 2001 e 2011. Isso significa que a terceira idade passou de 15,5 para 23,5 milhões de pessoas em dez anos e tende a aumentar cada vez mais. Consequentemente aumentará também a quantidade de pessoas que desenvolverão doenças do tipo degenerativo, progressivo e crônico, dentre elas a Doença de Parkinson (CRAM, 2002).

De acordo com Deliza (2002), o controle da postura é uma função importante dos gânglios da base, e o distúrbio postural é freqüente na Doença de Parkinson. A postura fletida é vista nesses pacientes devido à dominância

dos músculos flexores pró-gravitacionais, consistindo em cabeça curvada, queixo em direção ao peito, tórax cifótico, ombros protaídos, braços rodados internamente com as mãos na frente e flexão de cotovelos, joelhos e quadris. As deformidades das mãos incluem desvio ulnar e flexão das articulações metacarpofalangeanas. A inversão do pé é aparente, e o hálux pode estar dorsifletido. Pode haver também inclinação lateral do tronco. Os reflexos posturais são inadequados, e o equilíbrio pode ser perdido facilmente. A marcha do paciente é lenta e interrompida, ele tem dificuldade para iniciá-la e há perda de movimentos associados.

Segundo Lehmann (2004), sintomas adicionais relacionados com o sistema motor incluem fraqueza e fadiga fácil; dor muscular que pode ser as vezes intensa; e fenômenos secundários de contraturas em flexão e diminuição na amplitude de movimento.

O tremor pode ser o sintoma mais precoce, embora a rigidez e a bradicinesia também apareçam cedo. A incidência de tremor é de três a seis por segundo e se torna manifesta nas partes distais dos membros. Encontra-se presente em repouso, é aumentado por estresse emocional, geralmente inibido pelo início do movimento voluntário, e talvez desapareça durante o sono. O tremor pode ser iniciado quando o paciente tenta manter o membro superior abduzido em uma posição sem suporte (BASETTO et al. 2008).

Na DP todos os aspectos do movimento são afetados, incluindo o início e a execução do movimento, assim como a capacidade de interrompê-los após iniciá-lo. Contrastando com o modo quase inconsciente com que as pessoas normais [Entende-se pessoas não acometidas por DP] usam seus membros, o paciente com DP precisa forçar conscientemente o membro para que ele se mova (DELISA, 2002).

Ainda segundo Delisa (2002), a bradicinesia é responsável por muitas das características incapacitantes da DP, incluindo a perda de expressão facial resultando em uma expressão de susto. O paciente raramente cruza as pernas ou ajusta a postura do corpo quando sentado em uma cadeira e em geral se levanta devagar.

Segundo Cândido et al. (2012), a deambulação é caracterizada por um padrão de marcha com passos pequenos, arrasto de pés, ausência de balanço dos braços, inclinação para frente. A perda dos reflexos posturais leva a uma tendência de cair para o lado ou para trás, pois o paciente é incapaz de corrigir seu desequilíbrio com movimentos apropriados de braço ou perna. Algo que ocorre com frequência durante a marcha é o fenômeno denominado *freezing* ou congelamento. O paciente está andando, e de repente, especialmente quando nervoso, quando vira enquanto anda ou quando deve passar por uma porta estreita, simplesmente “trava”, e então inicia uma série de passos curtos até conseguir voltar a andar.

Coquerel et al. (2003), ressaltam que a causa da doença de Parkinson não é totalmente conhecida, e ainda mostram que existem alguns tipos de Parkinsonismo: Parkinsonismo idiopático, grupo que inclui a doença de Parkinson verdadeira, ou paralisia agitante, sendo citadas as formas mais frequentes entre as pessoas de meia-idade ou idosas; Parkinsonismo pós-infeccioso que é causado por encefalite viral, sendo atualmente pouco frequente; Parkinsonismo tóxico que ocorrem em indivíduos expostos a alguns venenos industriais, agentes químicos e algumas drogas; Parkinsonismo arteriosclerótico, o envolvimento arteriosclerótico e o infarto do tronco cerebral envolvendo a substância negra, os tratos nigroestriais, ou gânglios de base, também podem gerar sintomas de Parkinsonismo; Parkinsonismo atípico (Plus), representa um grupo de várias patologias, onde é muito comum haver uma síndrome Parkinsoniana associada a outras anormalidades neurológicas.

Antoniolli et al. (2010), explicam que a levodopa é o mais potente e o mais tolerado medicamento essa que pode ser usada isoladamente ou associada à agonistas dopaminérgicos, sendo o pramipexol, o ropinerol, a cabergolina, a lisurida e a rotigotina os mais empregados. Mesmo sendo o medicamento mais eficaz e mais usado, a levodopa apresenta efeitos colaterais precoces ou tardios em cerca de 80% dos pacientes com DP como, por exemplo, as discinesias e os distúrbios mentais. A procura por medicamentos neuroprotetores é grande, porém não existe ainda substância que interrompa a evolução natural da doença.

Segundo Fonoff e Mejia (2004), o tratamento cirúrgico atua fortemente nos sinais e sintomas da enfermidade, porém não cura. Ele que consiste na estéreo coagulação de algumas estruturas extrapiramidais, as duas cirurgias mais comuns são a talamotomia que corrige lesões nos núcleos do tálamo e é indicada para pacientes com predomínio de tremor e que não toleram o tratamento medicamentoso. E a palidotomia que é indicada nas formas complicadas de discinesias que não foram satisfatoriamente controladas com os medicamentos e fisioterapia, a resposta neste grupo de pacientes as vezes é surpreendente, havendo muitas vezes, além da melhora da discinesia, uma redução de outros sintomas. Todo o procedimento é realizado com anestesia local, sem dor e sem os riscos adicionais.

Haase et al. (2008), ressaltam que a fisioterapia é empregada como tratamento adjunto aos medicamentos ou a cirurgia nos pacientes com DP. A reabilitação deve compreender exercícios motores, treinamento de marcha, treinamento das atividades diárias, terapia de relaxamento e exercícios respiratórios. Devem ser avaliados os sintomas neurológicos, a habilidade para andar, a atividade da vida diária (AVD), a qualidade de vida (QV) e a integração psíquica. A intervenção fisioterapêutica inclui a terapia convencional e ocupacional, terapia com estímulos visuais, auditivos e sensitivos.

Segundo Striebel e Vara (2001), os estímulos facilitariam os movimentos, o início e continuação da marcha, o aumento do tamanho dos passos e a redução da frequência e intensidade dos congelamentos. Também podem ser realizado treinamento em esteira com suporte do peso, treinamento do equilíbrio, treinamento com exercícios de alta intensidade e terapia muscular ativa. Todo o exercício tem como objetivo melhorar a função do movimento, como levantar, andar, sentar, as atividades motoras, bradicinesia, e redução das quedas.

O exercício terapêutico é um elemento central na maioria dos planos de assistência da fisioterapia, complementado por outras intervenções, com a finalidade de aprimorar a função e reduzir uma incapacidade (ANTONIOLLI et al. 2010).

METODOLOGIA

O método escolhido para essa pesquisa científica foi o de “Revisão Bibliográfica”, foram encontrados 43 artigos de pesquisa científica e desses 16 foram selecionados, extraídos dos bancos de dados: Google Acadêmico, Scielo e Bireme através das palavras chave: Fisioterapia, Doença de Parkinson, Tratamento.

Como critério de inclusão foi levado em conta os anos mais recentes a respeito de posturas, funcionalidades acometidas no processo patológico, diagnóstico e tratamento da doença, 2001 a 2012, ainda que as referências mais recentes tenham se mostrado raros ou de qualidade insuficiente, tendo-se encontrado entre 2001 a 2014, em línguas Portuguesa e Espanhola.

10 bibliografias foram encontradas e 7 aproveitadas como material de estudo tendo como critério de inclusão também as datas mais recentes 2002 a 2012.

METODOLOGIA

O método escolhido para essa pesquisa científica foi o de “Revisão Bibliográfica”, foram encontrados 43 artigos de pesquisa científica e desses 16 foram selecionados, extraídos dos bancos de dados: Google Acadêmico, Scielo e Bireme através das palavras chave: Fisioterapia, Doença de Parkinson, Tratamento.

Como critério de inclusão foi levado em conta os anos mais recentes a respeito de posturas, funcionalidades acometidas no processo patológico, diagnóstico e tratamento da doença, 2001 a 2012, ainda que as referências mais recentes tenham se mostrado raras ou de qualidade insuficiente, tendo-se encontrado entre 2001 a 2014, em línguas Portuguesa e Espanhola.

10 bibliografias foram encontradas e 7 aproveitadas como material de estudo tendo como critério de inclusão também as datas mais recentes 2002 a 2012.

A fisioterapia precoce na Doença de Parkinson poderá distanciar o aparecimento das alterações motoras severas mais comuns, retardando ou combatendo os acontecimentos degenerativos do organismo humano, frente ao passar dos anos, melhorando a sua qualidade de vida e devolvendo a integração social (ANDRADE et al. 2011).

Segundo Oliveira (2008), a fisioterapia voltada para pacientes portadores de DP tem como objetivo melhorar a função do movimento, diminuir a bradicinesia, e redução das quedas, melhorar a marcha, minimizar os problemas motores causados pela doença, ajudar o paciente a manter a

independência para realizar as atividades de vida diária, melhorar a sua qualidade de vida e prevenir complicações secundárias.

Segundo Haase et al. (2008), para melhorar o equilíbrio ocasionada pela doença de Parkinson, os exercícios recomendados são aqueles que visam fortalecer a musculatura das coxas, pernas e glúteo, como flexão do joelho e elevação lateral da perna.

Sanfelice (2004), explica que o andar de uma pessoa normal, o calcanhar toca primeiro o chão antes dos dedos. Já DP, existe uma tendência dos dedos tocarem primeiro e isto leva a uma postura instável. Para tentar melhorar, o paciente deve levantar os pés colocando o calcanhar primeiro no chão, procurando dar passos mais largos e tentar afastar os pés para adquirir maior estabilidade. Ele ainda ressalta que se o paciente apresentar dificuldade para andar, uma bengala pode ser usada para melhorar o equilíbrio.

Para Cram e Nogueira (2002), um programa de fisioterapia personalizada para o paciente pode ajudar no controle dos problemas posturais, nas deformidades e distúrbios de marcha. Incluem-se no programa exercícios ativos e passivos, treinamento da caminhada, desenvolvimento de atividades diárias, calor, gelo, estimulação elétrica e hidroterapia.

Em estudo realizado, Cardoso e Pereira (2011) concluíram que a diminuição da amplitude torácica foi o fator determinante das alterações respiratórias restritivas dos parkinsonianos, limitando a elevação das estruturas do tórax e a expansibilidade pulmonar. Dessa forma, um programa de fisioterapia respiratória direcionado para o aumento da amplitude torácica promove a melhora da função respiratória e da capacidade funcional desses pacientes.

Com a progressão da doença, a coordenação motora fica comprometida e o doente diminui suas atividades diárias, desencadeando uma atrofia muscular (MENESES; TEIVE, 2006).

Com o exercício, o aumento da mobilidade pode de fato modificar a progressão da doença e impedir contraturas, além de ajudar a retardar a demência (BRAGA et al., 2011).

Goulart e Pereira (2008), explicam que por outro lado, exercícios não impedem a progressão da doença, mas mantêm um estado de funcionamento muscular e osteoarticular conveniente. Anos de evolução de rigidez e bradicinesia produzem alterações patológicas ósseas (osteoporose e artrose) responsáveis por uma incapacidade funcional ainda mais limitante. Além disso, o bom impacto dos exercícios sobre a disposição e o humor são pontos favoráveis a esta terapia

CONCLUSÃO

A partir deste trabalho podemos verificar que os exercícios fisioterapêuticos entram definitivamente como auxiliares no tratamento medicamentoso ou cirúrgico da DP. O tratamento deve ser focalizado nos principais sintomas do paciente, como a marcha, equilíbrio, congelamento, tremor, bradicinesia e incentivo às atividades de vida diária. A fisioterapia nesse caso visa tratar a doença, adaptar melhor o paciente ao ambiente e ajudar ele a suportar e conviver com uma afecção crônica, degenerativa e progressiva. Os serviços de saúde em nosso país deveriam responder à necessidade do acompanhamento fisioterapêutico na DP, estendendo-o gratuitamente à população parkinsoniana, principalmente aos mais desprovidos de recursos.

O aumento da expectativa de vida da população predispõe a enfermidades neurodegenerativas, dentre elas a Doença de Parkinson, o que deverá promover um planejamento na saúde pública, já que a doença tende a ocasionar um impacto socioeconômico negativo na qualidade de vida desses indivíduos.

Assim, considera-se necessário que haja um maior conhecimento acerca da patologia e de seus reflexos no dia a dia do parkinsoniano, uma vez que as limitações posturais, respiratórias e motoras são tratadas através da fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Antônio; MARQUES, Silvia Gouveia; LEMES, Rafaela de Jesus. **A importância da Atividade Física na Doença de Parkinson**. 2011. Disponível em <http://idmed.com.br/index.php?option=com_fjrelated&view=fjrelated&layout=blog&id=0&Itemid=141&limitstart=20> Acesso em 18/05/2014.

ANTONIOLLI, Reny; LEITE, Marco Antonio A; FREITAS, Marcos de; SANTOS, Viviane V. dos; SILVEIRA, Renata. **Fisioterapia na Doença de Parkinson: uma Breve Revisão**. 2010. Disponível em <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2010/v46n2/a0002.pdf>>. Acesso em 17/05/2014.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE DOENTES DE PARKINSON. **O Parkinson na Atualidade**. 2012. Disponível em <<http://www.parkinson.pt/?lop=conteudo&op=3988c7f88ebcb58c6ce932b957b6f332&id=66f041e16a60928b05a7e228a89c3799>> Acesso em 09/04/2014.

BARÃO, Valetim Adelino Ricardo; GALLO, Ana Kelly Garcia; FREITAS JÚNIOR, Amílcar Chagas; SANTOS, Daniela Micheline dos; SILVA, Eulália Maria Martins da. **Enfermidades do Paciente Idoso**. 2007.

BASSETTO, Jackeline Martins; JURKIEWICZ, Ari Leon; KLAGENBERG, Karlin Fabianne; ZEIGELBAIM, Bianca Simone. **Achados Otoneurológicos em paciente com Doença de Parkinson**. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992008000300007&script=sci_arttext>. Acesso em 29/12 2013.

BRAGA, Almerinda; INÁCIO, Ana Lúcia de Lima Xavier; MACHADO, Rosana Patrícia de Oliveira. **Benefícios do Treinamento Resistido na Reabilitação da Marcha e Equilíbrio nos Portadores da Doença de Parkinson**. 2011. Disponível em <http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/vida_e_saude/v2n2a9.pdf> Acesso em 18/05/2014.

BREVIAN, Pedro Alcino; CERVO, Amado Luiz. **Metodologia Científica**, 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CÂNDIDO, Evandro Rocha; CARDOSO, Clariany Soares; CHRISTOFOLET, Gustavo. **Eficácia de tratamento fisioterapêutico no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com doença de Parkinson**. 2 ed. Rio Grande do Sul: Paz e Terra. 2012.

CARDOSO, Francisco; PEREIRA, Lidianne Oliveira. **Exercício aeróbio e fortalecimento muscular melhoram o desempenho funcional na doença de Parkinson**. 2011. Disponível em <<http://www.readcube.com/articles/10.1590/S0103-51502011000300002>> Acesso em 02/05/2014.

COQUEREL, Patric Ramon Nsatfhn; GUIMARAES, Adriana Coutinho de Azevedo; NETO, Francisco Rosa; POETA, Lisiane Schlliing. **Parâmetros Motores dos Pakinsonianos da região conurbada de Florianópolis**. 2003. Disponível em <<http://cev.org.br/biblioteca/parametros-motores-dos-parkinsonianos-regiao-conurbada-florianopolis/>> Acesso em 17/05/2014.

CRAM, Marcos; NOGUEIRA, André Honório. **Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos**. 2002. Disponível em <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=413576&indexSearch=ID>>. Acesso em 22/04/ 2014.

DELISA, Joel Alves. **Tratado de medicina de reabilitação: Princípios e prática**. Barueri: Manole, 2002.

FONOFF, Dominick Veras de Oliveira; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **A hidroterapia atuando na qualidade de vida das pessoas com Parkinson**. 2004. Disponível em <http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/fisio_neuro/27.pdf>. Acesso em 03/04/2014.

GOULART, Gláucia; PEREIRA Marina. **Abordagem Fisioterapeutica na Doença de Parkinson**. 2008. Disponível em <http://www.academia.edu/6129732/Abordagem_fisioterapeutica_na_doenca_de_Parkinson>. Acesso em 18/05/2014.

HAASE, Deisy Cristina Bem Venutti; MACHADO, Daniele Cruz; OLIVEIRA, Janaísa Gomes Dias de. **A atuação da fisioterapia no paciente com Doença de Parkinson**. São Paulo: Editora Relativa. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISAS E ESTATÍSTICAS. 2011. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#populacao. Acesso em 02/05/2014.

LEHMANN, Simão. **Tratado de medicina física e reabilitação**. 4. ed. São Paulo: Kruksen. 2004.

MEDEIROS, Renata; STRIEBEL, Vera Lúcia; VARA, Andressa Correa. **O Tratamento Fisioterapêutico na Doença de Parkinson..** São Paulo: Editora Relativa. 2011.

MENESES, Marco Antônio Araújo; TEIVE, João Santos Pereira. **Influência das distintas modalidades de reabilitação sobre as disfunções motoras decorrentes da Doença de Parkinson**. 2006. Disponível em <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2011/v47n2/a2210.pdf>> Acesso em 18/05/2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. 2011. Disponível em <<http://www.paho.org/bra/N4007/doencas/doenca-de-parkinson.html>>. Acesso em 21/03/2014.

POLIDORIO, Isabela Cristina. **Fragilidade em idosos: uma revisão integrada**. 2010. Disponível em <[http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28050/000769022.pdf?...>. Acesso em 22/05/2014.](http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28050/000769022.pdf?...)

SANFELICE, Carlos Andrade. **A Fisioterapia na Doença de Parkinson**. 2004. Disponível em <<http://academico.com.br/index.php?page=postid=529&nome=parkinson-dp-ou-mal-de-parkinson-abc-da-doenca>> Acesso em 18/05/2014.

STRIEBEL, Vera Lúcia; VARA, Andressa Correa. **A Atuação da Fisioterapia na Doença de Parkinson**. 2011. Disponível em <
<http://www.revistaneurociencias.com.br/inpress/624%20inpress.pdf>> Acesso em 18/05/2014.