



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**VISLAINE KARINE FERNANDES DANTAS**

**ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA NA DEPRESSÃO  
DO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON**

CAMPINA GRANDE – PB

NOVEMBRO/2012

**VISLAINE KARINE FERNANDES DANTAS**

**ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA NA DEPRESSÃO  
DO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação de  
Fisioterapia da Universidade Estadual da  
Paraíba, em cumprimento à exigência  
para obtenção do grau de  
Bacharel/Licenciado em Fisioterapia

Orientadora: Dra. Valéria Ribeiro  
Nogueira Barbosa

CAMPINA GRANDE – PB

NOVEMBRO/2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

D192e Dantas, Vislaine Karine Fernandes.

Estimulação magnética transcraniana repetitiva na depressão do paciente com Doença de Parkinson [manuscrito] / Vislaine Karine Fernandes Dantas. – 2012.

33 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.

“Orientação: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Valéria Ribeiro Nogueira Barbosa, Departamento de Fisioterapia”.

1. Doença de Parkinson. 2. Depressão. 3. Estimulação Magnética Transcraniana. I. Título.

21. ed. CDD 616.833

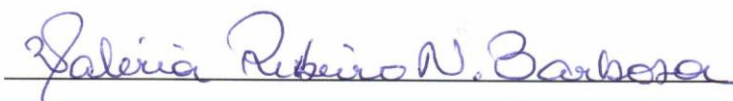
VISLAINE KARINE FERNANDES DANTAS

**Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva na depressão  
do paciente com Doença de Parkinson**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado, na modalidade de artigo científico, ao departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em 23/11/2012.

Banca Examinadora



Profª Dra. Valéria Ribeiro Nogueira Barbosa / UEPB

(ORIENTADORA)



Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo/ UEPB

(EXAMINADORA)



Profª. Sheila Maria Macedo da Silva Barros

(EXAMINADORA)

# ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA NA DEPRESSÃO DO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON

DANTAS, Vislaine Karine Fernandes

## RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) está entre os males crônicos potencialmente incapacitantes, sendo caracterizada principalmente por manifestações motoras e psiquiátricas. Essas manifestações da DP, em especial a Depressão, trazem repercussões funcionais e psicossociais que afetam a qualidade de vida do indivíduo. Dentro desse contexto, uma alternativa proposta sem os efeitos colaterais dos antidepressivos é a Estimulação Magnética Transcraniana que tem demonstrado resultados com eficácia nos transtornos neuropsiquiátricos, dentre esses a depressão. O presente estudo teve como objetivo verificar a eficácia da Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva – EMT-r, no tratamento da Depressão do paciente com DP, e seu efeito na qualidade de vida. O estudo contou com uma amostra de 16 pacientes, os quais foram avaliados antes (T0) e após a intervenção (T1). Após a análise dos dados que caracterizam a amostra, os resultados mostram quanto ao perfil sócio-demográfico que dos 16 indivíduos, 56,3% são do gênero masculino e 43,8% do feminino; a idade variou de 58 e 84 anos, com média de  $71 \pm 8$  anos. Após a aplicação da EMT-r houve uma diferença estatisticamente significativa no índice de depressão com  $p < 0,001$ . Em T0 a média obtida pela Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D) foi de  $22,4 \pm 5,5$  e reduziu em T1 para  $12,31 \pm 4,6$ , mostrando uma redução de 46% no escore da depressão. Quanto à aplicação do *Parkinson's Disease Questionnaire-39* também se observou uma redução no seu escore, após a aplicação da EMT-r, no entanto o teste de Wilcoxon detectou que não foi estatisticamente significativa essa redução.

Palavras chave: Doença de Parkinson; Depressão; Estimulação Magnética Transcraniana.

## 1. INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa progressiva que afeta 1% da população acima dos 50 anos e atinge diferentes grupos étnicos (FERREIRA et.al., 2010; CHRISTOFOLETTI et.al., 2012), com prevalência estimada em cerca de 100 a 150 casos por 100 mil habitantes (FERREIRA et.al., 2010) e incidência anual, de 5 e 346 por 100 mil habitantes (VON CAMPENHAUSENS, 2005).

A DP é caracterizada clinicamente por sinais e sintomas motores como tremor de repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural (GONÇALVES et.al., 2007) e manifestações não motoras, denominadas de neuropsiquiátricas tais como depressão, demência e distúrbios autonômicos (FERREIRA et.al., 2010).

Dentre os distúrbios neuropsiquiátricos mais comuns na DP os sintomas depressivos são os mais característicos e possui uma prevalência de 40% (MENTIS; DELALOT, 2005). Os sintomas depressivos estão associados ao declínio motor na DP, conduzindo às influências na funcionalidade e na cognição o que leva ao desenvolvimento de um forte impacto na qualidade de vida (QV), desta forma, considera-se um ponto de destaque na avaliação da DP (SCHRAG, 2006; CIMINO et.al., 2011).

Tendo em vista os problemas advindos da depressão, uma série de medicamentos para o tratamento desses sintomas depressivos tem surgido no mercado e colaborado para a melhora da qualidade de vida dos pacientes (LIMONGI, 2001), no entanto a utilização destes medicamentos é limitada pela gama de efeitos colaterais e podem piorar o quadro da DP. (BARBOSA; MELO, 2007, PEIXINHO et. al., 2008).

Em contraponto, a Estimulação Magnética Transcraniana (EMT), técnica que gera correntes induzidas de forma não-invasiva no cérebro a partir de campos eletromagnéticos, podendo ser de magnitude suficiente para despolarizar neurônios (ARAÚJO et.al., 2011) vem mostrando resultados positivos em distúrbios psiquiátricos (BARBOSA; MELO, 2007) em especial na depressão, a qual tem sido intensamente estudada entre suas aplicações potenciais na neuropsiquiatria (RUMI et.al., 2004), tornando-se a EMT-r uma boa alternativa de tratamento em vista de sua baixa incidência de efeitos colaterais (CARDOSO, 2008).

Diante do exposto, esse trabalho objetivou verificar a eficácia da Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva no tratamento da depressão em pacientes com Doença de Parkinson e seu efeito na qualidade de vida desses pacientes.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento populacional é um dos fenômenos mais notórios nos tempos atuais, ocorrendo mundialmente (DUARTE; REGO, 2007; ALMEIDA; CRUZ, 2009). Esse aumento progressivo da expectativa de vida tem determinado uma mudança no perfil epidemiológico dos países implicando em aumento progressivo da prevalência de doenças crônico-degenerativas (PERLINI; FARO, 2005; PETERNELLA; MARCON, 2009).

Neste contexto, a Doença de Parkinson (DP) tem sido considerada a segunda doença crônico-degenerativa mais frequente em todo o mundo, sendo apenas superada pela Doença de Alzheimer (ANDLIN-SOBOCKI et.al., 2005), apresenta uma distribuição universal e atinge diversos grupos étnicos e diferentes classes socioeconômicas (ALMEIDA; CASTIGLIONI, 2007). A DP tem sua prevalência estimada na população geral em 100 a 150 casos por 100 mil habitantes; e 20 novos casos por 100 mil habitantes a cada ano, afetando assim 1% da população acima dos 50 anos, tornando-se crescentemente mais comum com o avanço da idade, (GONÇALVES et.al., 2007; FERREIRA et.al., 2010;), chegando às proporções de 2,6% da população com 85 anos ou mais (PETERNELLA; MARCON, 2009; FERREIRA et.al., 2010).

Embora apresente etiologia desconhecida, supõe-se que a DP provavelmente esteja associada ao acometimento dos gânglios da base, e também ao fator genético (ALMEIDA; CRUZ, 2009), sendo caracterizada principalmente por sintomas motores, dentre eles, os mais comuns são rigidez muscular, tremor de repouso, instabilidade postural e bradicinesia (NAKABAYASHI et.al., 2008).

Esses sintomas motores trazem repercussões indiscutíveis, uma vez que as atividades diárias, que antes eram feitas com rapidez e desembaraço, passam a ser limitadas, progressivamente mais lentas e a demandar mais esforço (ALMEIDA; CASTIGLIONI, 2007) repercutindo significativamente no desempenho funcional e na qualidade de vida desse paciente (ALMEIDA; CASTIGLIONI, 2007; ROJO et. al., 2003).

No entanto, além dos sintomas motores, manifestações psiquiátricas também podem ocorrer na DP e são de especial relevância (MELO; KUMMER, 2009), tendo em perspectiva a significativa incapacidade a elas associadas (TEIXEIRA-JR; SALGADO, 2002) e o comprometimento ainda maior da funcionalidade e da qualidade de vida do paciente (ALMEIDA; CASTIGLIONI, 2007; MARGIS, 2010).

A Depressão, de acordo com Barbosa; Melo (2007), é a manifestação psiquiátrica mais comum e de maior índice na DP, ocorrendo em torno de 40 % dos casos, porém, há certa

variação na literatura entre 4-70%, dependendo dos critérios de diagnósticos e da metodologia utilizada (FERREIRA et.al., 2010). E, segundo Nakabayashi et.al., (2008) mais de 90% dos pacientes com DP idiopática sofrem ou já sofreram de complicações psiquiátricas, inclusive a Depressão maior.

Assim, uma série de medicamentos para o tratamento da Depressão como os Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina (ISRS's) e os Antidepressivos Tricíclicos (ADT's) (PEIXINHO et.al., 2008) têm surgido no mercado e colaborado para a melhora da qualidade de vida dos pacientes (LIMONGI, 2001), sendo habitualmente eficazes no tratamento da Depressão, no entanto segundo Peixinho et.al., (2008) a utilização destes medicamentos (especialmente a dos ADT's) é limitada, pela gama de efeitos colaterais que incluem, como a agitação, as tonturas, e a hipotensão ortostática.

Dentro desse contexto, uma alternativa proposta, sem os efeitos colaterais ocasionados pelos antidepressivos, seria o uso da Estimulação Magnética Transcraniana (EMT) (CARDOSO, 2008) utilizada inicialmente na propedêutica com intuito de pesquisar alterações das vias motoras, e agora utilizada também como forma terapêutica (BRASIL-NETO et.al., 2003). A EMT tem demonstrado bons resultados na reabilitação de transtornos neuropsiquiátricos, no Acidente Vascular Encefálico, Doença de Parkinson (DP), epilepsia (MACHADO et.al., 2009) e especialmente Depressão (ROSA et.al., 2004), sendo esta última o transtorno que tem sido extensivamente estudado com essa técnica (FREGNI et.al., 2005).

A EMT caracteriza-se por ser uma técnica não-invasiva e praticamente indolor em seres humanos conscientes e suas aplicações terapêuticas em psiquiatria vêm sendo amplamente investigadas em diversos centros ao redor do mundo e continuamente aperfeiçoadas (BOGGIO et.al., 2006; MANSUR et.al., 2004). É considerada confiável e de baixo risco para pesquisa em seres humanos, sendo usada como uma ferramenta confiável para a modulação da excitabilidade não-invasiva de regiões corticais (BOGGIO et.al., 2006). Além disso, há indícios de que a EMT seja eficaz no tratamento da Depressão na população geral e também na DP (CARDOSO, 2008).

A EMT pode ser de dois tipos: de pulsos únicos (EMT-p) ou repetitivos (EMT-r) (FREGNI; MARCOLIN, 2004), sendo a EMT-r referente à aplicação de pulsos magnéticos com intervalos entre esses pulsos (PORTELA; GONDIM, 2009). Segundo Boechat-Barros (2004) pode ser aplicada em baixa frequência ou “lenta” ( $\leq 1$  Hz) e alta frequência ou “rápida” ( $> 1$  Hz), com efeitos opostos. Junto a isso, Portela; Gondim (2009) afirmaram que a EMT-r de baixa frequência é capaz de diminuir temporariamente a excitabilidade do córtex, enquanto o efeito oposto é obtido com EMT-r de alta frequência.



Estudos utilizando os dois tipos de EMT-r têm sido realizados com o intuito de avaliar a eficácia desse tratamento na Depressão (FREGNI; MARCOLIN, 2004), sendo o córtex pré-frontal, segundo Fregni; Pascual-Leone (2007), a área escolhida com mais frequência para os estudos de depressão, pois há uma crença de que a hipoatividade do córtex pré-frontal esquerdo está envolvida na patogenia da depressão.

Assim sendo, o córtex pré-frontal dorsolateral (CPF DL), atualmente, é o principal alvo dos estudos envolvendo a EMT no tratamento da Depressão (PASCUAL-LEONE et.al., 2003), pois é facilmente acessível com a bobina de EMT e está muito interconectado com estruturas límbicas que os estudos de neuroimagem associam a modulação do humor e a depressão maior (ROSA, 2003).

George et.al. em 1995, utilizaram a EMT-r aplicada apenas sobre um dos córtices e comprovaram a eficácia da EMT, mostrando que a estimulação de alta frequência sobre o córtex pré-frontal esquerdo melhorava os sintomas depressivos em seis pacientes resistentes à terapêutica com medicações (BOECHAT-BARROS, 2004).

Em 1993 Hoflich et.al., realizaram o primeiro estudo com EMT-r de baixa frequência em pacientes com depressão, no qual foram descritos resultados pobres em dois pacientes resistentes às drogas. Porém, nesse estudo, foi utilizada uma estimulação de 0,3 Hz aplicada sobre o vértex, e por isso ambos os córtices eram estimulados (BOECHAT-BARROS, 2004).

Pascual-Leone et.al. publicaram em 1996 o primeiro estudo sugerindo a eficácia da EMT-r na Depressão, e baseados em dados prévios que sugeriam diminuição da função do CPF DL esquerdo, os autores utilizaram a EMT-r de alta frequência no CPF DL esquerdo em 17 pacientes com Depressão resistente ao tratamento verificando após cinco dias, que os pacientes, inclusive os que tinham psicose, tiveram diminuições expressivas nos sintomas depressivos, ao passo que a estimulação em outros sítios não teve efeito (BRAGA; PETRIDES, 2007).

Já em outro estudo realizado por Menkes et.al., em 1999, foi proposto o tratamento com a EMT de baixa frequência sobre o CPF DL direito, com intuito de diminuir a atividade naquela área (BOECHAT-BARROS, 2004). No entanto, nesse estudo não foram fixados os dias das aplicações, o tratamento era composto por oito sessões, com seis semanas de duração, sendo que não havia intervalo maior que uma semana entre as aplicações e não eram realizadas mais do que duas aplicações por semana. Este autor sugeriu eficácia da EMT-r de baixa frequência na depressão (BOECHAT-BARROS; BRASIL-NETO, 2004).

Cohen et.al., (2007), realizaram um estudo com uma amostra consideravelmente grande, constando de 204 pacientes, que apresentaram remissão da depressão após o tratamento com ETM-r.

Então, a EMT-r de baixa frequência apresenta uma importante vantagem em relação à de alta frequência, que é a segurança (BOECHAT-BARROS, 2004). E ainda de acordo com o autor anterior, a EMT-r de baixa frequência é uma técnica segura e pode trazer efeitos benéficos adicionais aos pacientes deprimidos refratários ao tratamento com uso de antidepressivos.

Embora os dois tipos de EMT-r mostrem efeitos antidepressivos, existe controvérsia (FREGNI; MARCOLIN, 2004), pois, apesar desses estudos terem mostrado que a ETM-r induz melhora significativa dos sintomas depressivos, até agora investigaram apenas os efeitos da ETM-r em curto prazo. Assim, a dúvida quanto à existência de efeitos de longa duração da ETM-r continua sem resposta (COHEN et.al., 2007). Além disso, existe grande variedade de protocolos em relação principalmente, à frequência, porcentagem do limiar motor utilizado, número de sessões e número de pulsos, utilizados nos trabalhos com Estimulação Magnética para o tratamento da depressão, (BRASIL-NETO et.al., 2003), o que sugere a realização de novos estudos para se chegar a um consenso quanto à metodologia ideal de aplicação deste tratamento, e para se investigar a manutenção dos efeitos da EMT-r por um período maior (COHEN et.al., 2007).

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Caracterização do estudo e amostragem**

Esta pesquisa foi do tipo quase experimental, não randomizada e não controlada, realizada no Laboratório de Neurociências e Comportamento Aplicadas – LaNec, da Universidade Estadual da Paraíba, no período de novembro de 2011 à agosto de 2012. Participaram desta pesquisa 21 indivíduos, dos quais apenas 16 concluíram. Foram incluídos indivíduos que aceitaram participar do estudo, de ambos os gêneros, com diagnóstico clínico de DP que apresentaram Depressão mediante o *Inventário de Depressão de Beck*. E excluídos aqueles que apresentaram outra doença neurológica central, “clip metálico” de aneurisma intracerebral ou marca-passo cardíaco.

### 3.2 Instrumentos para coleta de dados

Foram utilizados um Roteiro de Entrevista (APÊNDICE 1) contendo informações como idade, sexo, estado civil, escolaridade, início da doença, a fim de traçar o perfil sócio-demográfico dos pacientes participantes da pesquisa. O Inventário de Beck para Depressão (BDI) (APÊNDICE 2) composto por 21 categorias com duas subescalas, uma com itens cognitivos-afetivos, que são os primeiros 13 itens da escala, e outra com queixas somáticas, composta pelos últimos 8 itens. Cada categoria constitui-se de 4 alternativas que expressam níveis crescentes de gravidade dos sintomas depressivos com escores de 0 à 3. Esse instrumento foi utilizado para avaliar a intensidade da depressão, que varia entre depressão mínima (0-9), depressão leve (10-18), depressão moderada (19-29) e depressão severa/grave (30-63), onde o escore total permite a classificação dos níveis de intensidade da depressão, portanto, quanto maior o escore obtido, mais grave a depressão (MELO; KUMMER, 2009). A Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D) (ANEXO 2) clássica é um instrumento de avaliação da gravidade dos sintomas depressivos, a qual possui 17 itens que permitem classificar a gravidade dos sintomas depressivos da seguinte forma: ausência de depressão (0-7), depressão leve (8-13), depressão moderada (14-18), depressão grave (19-22) e depressão muito grave (23 ou mais) (NETO, 2006). O *Parkinson's Disease Questionnaire-39* (PDQ-39) (ANEXO 3) que compreende 39 itens distribuídos em oito subescalas: mobilidade, atividades de vida diária (AVDs), bem-estar emocional, estigma, suporte social, cognição, comunicação e desconforto físico, as quais podem ser respondidas com cinco opções diferentes: 0 = nunca, 1 = de vez em quando ou ocasionalmente, 2 = às vezes, 3 = frequentemente, 4 = sempre ou impossível pra mim, com o escore total variando de 0 (nenhum problema) à 100 (máximo nível de problema), ou seja, uma baixa pontuação indica melhor percepção da qualidade de vida por parte do indivíduo (SCHRAG, 2000). Para realização da intervenção, foi utilizado o Estimulador Magnético Transcraniano, com bobina em formato de oito, marca Neurosoft - Neuro-MS 5, referência 153032, Rússia.

### 3.3 Procedimentos para a coleta de dados

Inicialmente foi aplicado o Roteiro de Entrevista e o Inventário de Beck para Depressão (BDI). Após confirmação de Depressão, os indivíduos foram avaliados pela HAM-D e PDQ-39 (T0), participando individualmente da intervenção com o uso do Estimulador Magnético Transcraniano. Para a intervenção, os pacientes foram posicionados sentados em uma cadeira, pés plantados ao chão, ambas as palmas das mãos apoiadas para cima e sobre as coxas, para

que sejam aplicados estímulos magnéticos no hemisfério determinado. Em seguida foram realizadas aplicações de Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva sobre o córtex pré-frontal dorsolateral (CPFDL) direito, duas vezes por semana, durante 8 semanas consecutivas, totalizando 8 sessões por mês e 16 ao final do tempo de intervenção. Em cada sessão, foram aplicadas 5 séries de 20 estímulos com intervalos de um minuto entre cada série. A frequência utilizada foi de 0,5 Hz com 120% do limiar motor (BOECHAT-BARROS; BRASIL-NETO, 2004; BOECHAT-BARROS; MOTA-SILVEIRA, 2003). Após o período de aplicação da Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva, esses indivíduos foram avaliados novamente pela *HAM-D* e *PDQ-39* (T1) para as devidas análises. O tratamento ativo com antidepressivos que era adotado pelos pacientes teve continuidade no grupo pesquisado.

### **3.4 Processamento e Análise dos dados**

As variáveis numéricas como idade, escala de HAM-D e PDQ-39 são apresentadas sob a forma de média e desvio padrão, e as variáveis categóricas, estado civil, escolaridade e gênero, distribuídas em frequência e percentual. Para comparação das médias da HAM-D e PDQ-39 foi utilizado o teste de Wilcoxon, para amostras emparelhadas. Para correlação entre depressão e qualidade de vida foi utilizada a correlação de Sperman. O nível de significância adotado neste estudo foi de  $p < 0,05$ , sendo utilizado o pacote estatístico SPSS 19.0 para análise dos dados.

### **3.5 Aspectos Éticos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba sob o protocolo de registro nº 0463.0.133.000-11 (ANEXO 1). Foi realizado com base nas diretrizes e normas da Resolução Nº 196, de 10 de Outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde / MS em vigor no país, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos. Também foram cumpridos os princípios éticos da Declaração de Helsinki. Por conseguinte, foram registradas a concordância dos indivíduos em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O protocolo de estudo teve início com 21 indivíduos de ambos os gêneros com diagnóstico de Doença de Parkinson, porém, após triagem com avaliação mediante BDI e início de intervenção, permaneceram na amostra apenas 16 indivíduos. A figura 01 representa o algoritmo de progressão dos pacientes do presente estudo.

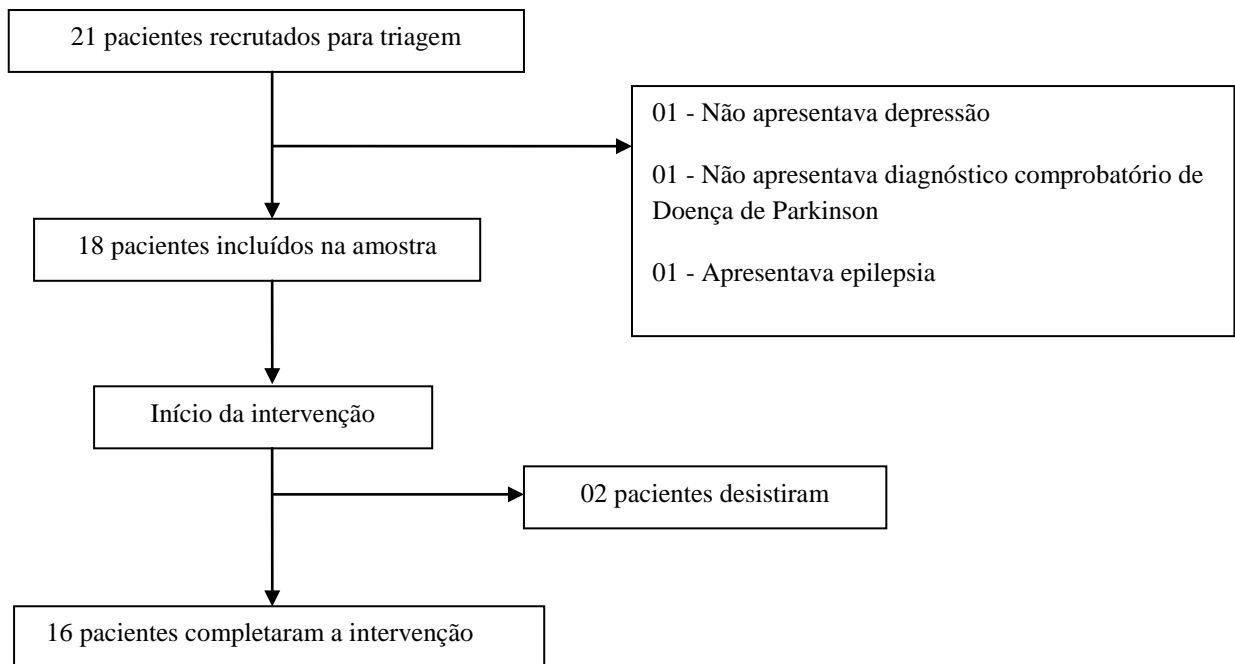


Figura 01- Algoritmo de progressão dos pacientes

#### Análise dos dados sócio-demográficos

Na tabela 01 são apresentados os dados sociodemográficos que caracterizam a amostra. Dos 16 indivíduos avaliados, 56,3% são do sexo masculino e 43,8% do sexo feminino. A maior parte da amostra apresentou escolaridade com 1º grau incompleto (56%) e 25% apresentaram o 1º grau completo. No que se refere ao estado civil, detectou-se que 75% eram casados, e havia uma equivalência de 12,5% para solteiros e viúvos. A idade dos pacientes variou entre 58 e 84 anos, com média de  $71,06 \pm 8,1$  anos.

Os dados dessa pesquisa corroboram com outros estudos atuais, onde foi observado um predomínio maior do gênero masculino com DP (CHRISTOFOLETTI et.al., 2012; LIMA et.al., 2009; BERTUCCI FILHO, 2006). A idade tem sido relatada como um dos fatores de risco mais consistentes para DP, sendo que os primeiros sintomas da doença surgem entre 40 e 70 anos, com pico de início na 6ª década, o que está de acordo com os dados aqui

encontrados, que mostram uma média de idade de  $71,06 \pm 8,1$  anos (BERTUCCI FILHO, 2006).

O fato de o gênero masculino ser mais afetado é explicado, sobretudo, devido aos hormônios sexuais, em especial ao estrogênio, uma vez que este é considerado neuroprotetor, tornando os homens mais susceptíveis quando comparados com as mulheres (FONSECA, 2010).

**Tabela 01.** Perfil da amostra quanto ao gênero, idade, estado civil e escolaridade

Variáveis	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	7	43,8
Masculino	9	56,3
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	2	12,5
Casado	12	75
Viúvo	2	12,5
Divorciado/separado	0	0
<b>Escolaridade</b>		
1º grau inc.	0	0
1º grau comp.	4	25
2º grau inc.	9	56
2º grau comp.	1	1,6
Sup. Inc.	0	0
Sup. Comp.	2	12,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

### **Efeitos da Estimulação Magnética Transcraniana Repetitiva – EMT-r**

Na tabela 02 são apresentados os resultados obtidos antes e após a aplicação da EMT-r, observando-se uma evolução na pontuação da HAM-D, na qual foi possível obter redução significativa no índice de depressão ( $p < 0,001$ ), mantendo-se resultados semelhantes na avaliação por gênero. As médias das pontuações obtidas pela HAM-D reduziram de  $22,4 \pm 5,5$  em T0 para  $12,31 \pm 4,6$  em T1, representando uma melhora e/ou redução, de cerca de 46% no quadro de depressão.

**Tabela 02** - Médias e desvios padrão (DP) da HAM-D e PDQ-39, de acordo com o gênero.

Variáveis	Gênero											
	Feminino				Masculino				Total			
Hamilton	n	Média	DP	<i>p</i>	n	Média	DP	<i>P</i>	n	Média	DP	<i>p</i>
				<0,018*				<0,01*				<0,001*
Antes	7	23,43	2,507		9	21,67	7,176		16	22,4	5,5	
Depois	7	13,14	4,488		9	11,67	4,848		16	12,3	4,6	
<b>PDQ-39</b>				0,128				0,55				0,103
Antes	7	91,14	20,554		9	81,22	36,738		16	85,5	30,2	
Depois	7	81,14	30,754		9	73,78	41,749		16	77,0	36,3	

Fonte: Dados da pesquisa, 2012. HAM-D: Escala de depressão de Hamilton; PQD-39: *Parkinson's Disease Questionnaire-39*; DP: desvio padrão; *p*: significância estatística (Teste de *Wilcoxon*); \* Diferença estatisticamente significativa entre os sexos.

Em um estudo realizado por Boechat-Barros; Brasil-Neto (2004) com 10 pacientes com diagnóstico de depressão maior observou-se uma melhora significativa na pontuação da HAM-D, sendo esta melhora superior a 50%, em cinco dos 10 pacientes atendidos. Esse dado é semelhante ao deste estudo, cujo percentual de melhora foi de 46%. Em uma metanálise com 33 estudos selecionados, observou-se o efeito da EMT-r na melhora da depressão, sendo esta avaliada por outras escalas. Os pesquisadores observaram uma redução de cerca de 33,6% nos escores de depressão após tratamento com a EMT-r (HERMAN et.al., 2006). Isso ocorre devido a EMT-r de baixa frequência ser uma intervenção cortical focal que oferece a possibilidade de atingir regiões cerebrais fundamentalmente implicadas na depressão, em especial o CPFDL que está muito interconectado com estruturas límbicas, as quais se associam à modulação do humor e a depressão maior mediante os estudos de neuroimagem (ARAÚJO et.al., 2011; MANSÚ, 2010; ROSA, 2003).

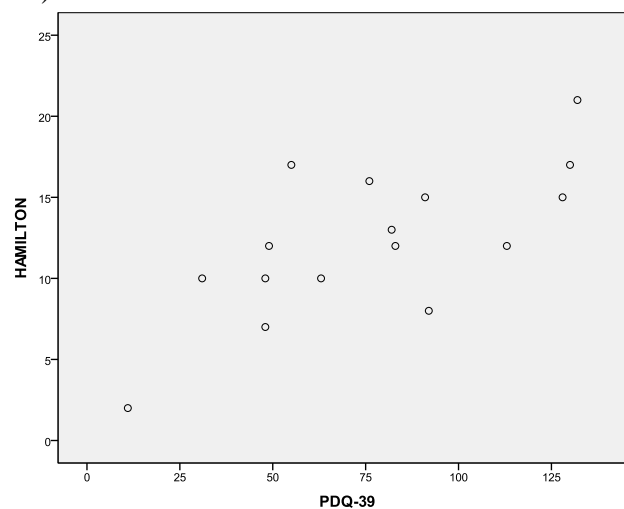
Além disso, a significância encontrada neste estudo pode ter sido influenciada pelo maior número de sessões utilizadas, totalizando 16 sessões, tendo em vista a sugestão de outros estudos que um maior o número de sessões, pode levar a resultados mais satisfatórios (BRASIL-NETO et.al., 2003).

Os dados da avaliação da qualidade de vida dos pacientes obtidos mediante o PDQ-39 são apresentados na tabela 02. Observa-se uma redução nos valores referentes à qualidade de vida após a aplicação da EMT-r. O valor médio do PDQ-39 reduziu de 85,5 ( $\pm 30,2$ ) em T0 para 77,0 ( $\pm 36,3$ ) em T1, entretanto, não foi observada diferença significativa.

Em um estudo realizado por Rosa (2003), houve redução nos escores da escala, mas também não foi encontrada relevância estatística mediante efeito secundário da EMT-r. Esse fato pode ser explicado, pela cronicidade e progressão da DP, que são ainda as grandes responsáveis pelo progressivo declínio da qualidade de vida nesses indivíduos (CAMARGOS et.al., 2004; SILVA et.al., 2011). Como também pelo aspecto motor característico da DP que influencia diretamente na qualidade de vida (FERREIRA et.al., 2010).

Quando avaliada a influência da depressão sobre a qualidade de vida, observou-se uma correlação moderada positiva ( $r=0,52$ ), sendo esta estatisticamente significativa ( $p<0,05$ ). A correlação foi positiva, pois quanto maior os valores da escala PDQ-39 pior a qualidade de vida, desse modo, no gráfico 01, no qual é apresentada a dispersão da qualidade de vida de acordo com a depressão, observa-se que quanto maior o escore de depressão, maior a pontuação na escala PDQ-39, indicando pior qualidade de vida. Outros estudos têm observado essa relação de depressão com piora da qualidade de vida em indivíduos com Doença de Parkinson (NAKABAYACHI et.al., 2008; MELO; KUUMMER, 2009).

A limitação da qualidade de vida muitas vezes está mais relacionada à depressão, do que propriamente aos sintomas motores, uma vez que o impacto da depressão excede o do causado pelos sintomas motores, por afetar mais dimensões da qualidade de vida. Isso ocorre, pois, os pacientes com depressão têm maior risco de não aderirem às recomendações médicas, o que pode afetar a sua função cognitiva e habilidade funcional, além disso, a depressão parece aumentar a percepção de sintomas físicos. Então a depressão tem sido considerada como a maior determinante de prejuízos na qualidade de vida (MARCHI, 2011; CARDOSO, 2008; TENG et.al., 2005).



**Gráfico 1** - Gráfico de dispersão da qualidade de vida em relação à depressão



## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo sugerem que a EMT-r de baixa frequência, aplicada duas vezes por semana, trás efeitos benéficos aos pacientes com DP e depressão, reduzindo a intensidade da depressão com relevância estatística. Entretanto, não pode se definir se os resultados obtidos são devido a uma potencialização do efeito antidepressivo ou a um efeito isolado da EMT, já que não foi aplicado em pacientes sem tratamento medicamentoso concomitante.

Pode-se concluir que o uso da EMT-r é promissor nos transtornos neuropsiquiátricos, principalmente tendo em vista a alta prevalência da depressão na DP, e sua relação com a piora do quadro motor. Além disso, o protocolo de intervenção adotado, pode instrumentar práticas terapêuticas futuras, e os resultados encontrados contribuem para o avanço do conhecimento no que diz respeito à manifestações depressivas na DP.

Contudo, por se tratar de um estudo não controlado, mais pesquisas, com amostras representativas, homogêneas e grupo controle, são necessárias, para comprovar os potenciais efeitos da EMT-r no tratamento da Depressão e na qualidade de vida.

## REPETITIVE TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION DEPRESSION IN PATIENT WITH PARKINSON'S DISEASE

DANTAS. Vislaine Karine Fernandes

### ABSTRACT

Parkinson's Disease (PD) is among the potentially disabling chronic illnesses and is characterized by motor and psychiatric manifestations. These manifestations of PD, especially depression, functional and psychosocial bring repercussions that affect the quality of life of the individual. Within this context, an alternative proposal without the side effects of antidepressants is Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) that has shown results in rehabilitation of neuropsychiatric disorders such as depression. The present study aimed to determine the efficacy of repetitive transcranial magnetic stimulation - TMS-r, in the treatment of depression in patients with PD and their effect on quality of life. The study involved a sample of 16 patients, who were evaluated before (T0) and after the intervention (T1). After analyzing the data that characterize the sample, the results show that as the sociodemographic profile of 16 individuals, 56,3% were male and 43,8% female, between the ages of 58 and 84 years, mean  $71 \pm 8$  years. After application of TMS-r there was a statistically significant difference in the rate of depression with  $p < 0.001$ . At T0 the average obtained by the Hamilton Depression Scale (HAM-D) was  $22,4 \pm 5,5$  at T1 and decreased to  $12,31 \pm 4,6$ , showing a 46% reduction in depression score. Application of Parkinson's Disease Questionnaire-39 also revealed a reduction in the score after application of TMS-r, however Wilcoxon test found this reduction was not statistically significant.

**Keywords:** Parkinson's Disease, Depression, Transcranial Magnetic Stimulation.

## REFERÊNCIAS

ANDLIN-SOBOCKI, P., JONSSON, B., WITTCHEN, H.U., OLESEN, J: Cost of disorders of the brain in Europe. **Eur. J. Neurol.**, v.12, pp.1-27, 2005.

ALMEIDA, M. H. M.; CASTIGLIONI, M. C. Recursos tecnológicos: estratégia de promoção do autocuidado, atividades e participação para pessoas com Doença de Parkinson. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v.18, n. 3, p. 152-157, 2007.

ALMEIDA, M. H. M.; CRUZ, G. A. Intervenções de terapeutas. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 20, n. 1, p. 29-35, 2009.

ARAÚJO, H. A. et.al. Estimulação magnética transcraniana e aplicabilidade clínica: perspectivas na conduta terapêutica neuropsiquiátrica. **Rev Med** , v.90, n.1, pp. 3-14, 2011.

BARBOSA, E. R.; MELO, L. M. Importância das manifestações não motoras da Doença de Parkinson. **Rev. Neurocienc.**, v.15, n. 1, p. 49-59, 2007.

BERTUCCI FILHO, D. C. **Estudo das características clínicas de pacientes com Doença de Parkinson de início precoce e depressão.** 2006. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BOECHAT-BARROS, R. Estimulação Magnética Transcraniana de baixa frequência no tratamento da depressão. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 31, n. 5, p. 238-242, 2004.

BOECHAT-BARROS, R.; BRASIL-NETO, J. P. Estimulação Magnética Transcraniana na depressão: resultados obtidos com duas aplicações semanais. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 26, n. 2, p. 100-2, 2004.

BOECHAT-BARROS, R.; MOTA-SILVEIRA, D. A. Uso da Estimulação Magnética Transcraniana de baixa frequência no tratamento da depressão no hospital universitário de Brasília. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 61, n. 1, p. 83-86, 2003.

BOGGIO, P. S.; FREGNI, F.; RIGONATTI, S. P. Estimulação Magnética Transcraniana na neuropsicologia: novos horizontes em pesquisa sobre o cérebro. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 28, n. 1, p. 44-49, 2006.

BRAGA, R. J.; PETRIDES, G. Terapias somáticas para transtornos psiquiátricos resistentes ao tratamento. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 29, (Supl II), p. 77-84, 2007.

BRASIL-NETO, J. P. O uso da estimulação magnética Transcraniana de baixa frequência no Tratamento da depressão no hospital Universitário de Brasília. **Arq Neuropsiquiatr.**, v.61, n.1, 2003.

CAMARGOS, A. C. R.; CÓPIO, F. C. Q.; SOUSA, T. R. R. O impacto da Doença de Parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. **Rev. bras. fisioter.**, v. 8, n. 3, p. 267-272, 2004.

CARDOSO, E. F. **Avaliação do tratamento de depressão em pacientes com Doença de Parkinson através de Ressonância Magnética Funcional**. 2008. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo.

CAMARANO, A. A., BELTRÃO, K. I., ARAÚJO, H. E., PINTO, M. S. Transformações no padrão etário da mortalidade brasileira em 1979-1994 e no impacto na força de trabalho. **IPEA**, 1997.

CHRISTOFOLETTI, G. et.al. Efeito de uma intervenção cognitivo-motora sobre os sintomas depressivos de pacientes com doença de Parkinson. **J. bras. psiquiatr.** v.61, n.2, pp. 78-83, 2012.

CIMINO, C.R.; et.al. Depressive symptoms in Parkinson disease: degree of association and rate of agreement of clinician-based and self-report measures. **J Geriatr Psychiatry Neurol.** v.24, n.4, pp.199-205, 2011.

COHEN, R. B.; FREGNI, F.; BOGGIO, P. S. Avaliação de fatores associados à duração do tratamento com a Estimulação Magnética Transcraniana repetitiva na depressão. **Einstein**, v. 5, n. 4, p. 368-371, 2007.

DUARTE, M. B.; REGO, M. A.V. Comorbidade entre depressão e doenças clínicas em um ambulatório de geriatria. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n.3, pp. 691-700, 2007.

FERREIRA, F. D.; FERREIRA, F. M. D.; HELENO, R. B. *et al.* Doença de Parkinson: Aspectos Fisiopatológicos e Terapêuticos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 2, p. 221-228, 2010.

FREGNI, F.; MARCOLIN, M. A. O retorno da estimulação cerebral na terapêutica dos transtornos neuropsiquiátricos: o papel da Estimulação Magnética Transcraniana na prática clínica. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 31, n. 5, p. 221-230, 2004.

FREGNI, F., PASCUAL-LEONE, A. Technology insight: noninvasive brain stimulation in neurology-perspectives on the therapeutic potential of rTMS and tDCS. **Nat Clin Pract Neurol**; v. 3, pp. 383-93, 2007.

FREGNI, F.; PASCUAL-LEONE, A.; VALENTE, K. D. R. Uma Janela Terapêutica para a Estimulação Magnética Transcraniana na Epilepsia Refratária. **J. Epilepsy. Clin. Neurophysiol.**, v. 11, n. 4, p. 177-181, 2005.

FONSECA, A.P.S. **Contribuição do GDNF para a neuroproteção exercida pelo estrogênio: estudo num modelo animal da doença de Parkinson**. 2010. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior.

GEORGE, M.S.; KETTER, T.A.; POST, R.M. – Prefrontal Cortex Dysfunction in Clinical Depression. **Depression** v.2, pp. 59-72, 1994.

GONÇALVES, L. H. T.; ALVAREZ, A. M.; ARRUDA, M. C. Pacientes portadores da doença de Parkinson: significado de suas vivências. **Acta. Paul. Enferm.**, v. 20, n.1, p. 62-68, 2007.

HERRMANN, L.L, HONS, M. A, EBMELER KP. Factors modifying the efficacy of transcranial magnetic stimulation in the treatment of depression: a review. **J Clin Psychiatry**, v.67, n.12, pp. 1870-6, 2006.

LIMA, A. M. A. et.al. Características clínicas e prevalência de sintomas depressivos em pacientes com a doença de Parkinson. **RBCEH**, v. 6, n. 2, pp. 276-283, 2009.

LIMONGI, J. C. P. **Conhecendo melhor a Doença de Parkinson**. São Paulo: Plexus; 2001.

MACHADO, S.; VELASQUES, B.; CUNHA, M. Aplicações terapêuticas da estimulação cerebral por corrente contínua na neuroreabilitação clínica. **Rev. Neurocienc.**, v. 17, n. 3, p. 298-300, 2009.

MANSÚ, C.G.S. **Tratamento do transtorno obsessivo-compulsivo resistente com estimulação magnética transcraniana de repetição (EMTr): um estudo duplo cego controlado**. 2010. Tese (doutorado) – Faculdade de Medicina de São Paulo. São Paulo.

MANSUR, C. G. S.; CABRAL, S. B.; SARTORELLI. M. C. B. *et al.* Aplicação da Estimulação Magnética Transcraniana de repetição no tratamento do transtorno obsessivo-compulsivo e outros transtornos de ansiedade. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 31, n. 5, p. 257-261, 2004.

MARCHI, K. C. **Impacto da depressão na qualidade de vida e na adesão a levodopa em pacientes com doença de Parkinson**. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2011.

MARGIS, R. **Avaliação de Aspectos do Sono, Qualidade de Vida, e MicroRNA na Doença de Parkinson**. 2010. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MELO, A.; KUMMER. **Alterações neuropsiquiátricas na Doença de Parkinson**. 2009. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Minas Gerais.

MENTIS MJ, DELALOT D. **Depression in Parkinson's Disease**. In Adv Neurol Ed by Lippincot, Willians & Wilkins: Hagerstown; v. 96, pp. 26-41, 2005.

NAKABAYASHI, T. I. K.; CHAGAS, M. H. N.; CORRÊA, A. C. L. Prevalência de depressão na Doença de Parkinson. **Rev. Psiq. Clín.**, v. 35, n. 6, p. 219-27, 2008.

NETO, C. Y. **Flutuação da atenção na Doença de Parkinson**. 2006. Tese (doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo.

PASCUAL-LEONE, A.; RUBIO, B.; PALLARDO, F.; CATALA, M.D. – Rapid-Rate Transcranial Magnetic Stimulation of Left Dorsolateral Pré-Frontal Cortex in Drug-Resistant Depression. **Lancet**, 348(9022), pp. 233-7, 1996.

PEIXINHO, A.; AZEVEDO, A. L.; SIMÕES, R. M. Alterações Neuropsiquiátricas da Doença de Parkinson. **Revista do Serviço de Psiquiatria do Hospital Fernando Fonseca**. v. 3, n. 2, p. 1-19, 2008.

PERLINI, N. M. O. G.; FARO, A. C. M. Cuidar de pessoa incapacitada por Acidente Vascular Cerebral no domicílio: o fazer do cuidador familiar. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 39, n. 2, p.154-163, 2005.

PETERNELLA. F.M.N. MARCON, S.S. Doença de Parkinson: impacto para o parkinsoniano e seu família. **Rev Bras Enferm**, v. 62, n.1, pp. 25-31, 2009.

PORTELA, F. A., GONDIM, F. A. A. Transcranial magnetic stimulation: from the physiological principles to the use security. **Revista Eletrônica Pesquisa Médica**, v. 3, n. 1, 2009.

ROJO, A.; AGUILAR, M.; GAROLERA, M. T.; CUBO, E.; NAVAS, I.; QUINTANA, S. **Depresión in Parkinson's Disease: clinical correlates and outcome**. *Parkinsonism & Related Disorders*, v. 10, p. 23-28, 2003.

ROSA, M. A. **Estimulação Magnética Transcraniana de repetição: comparação da eficácia com a eletroconvulsoterapia**. 2003. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo.

ROSA, M. A.; ODEBRECHT, M.; RIGONATTIA, S. P. Estimulação Magnética Transcraniana: revisão dos casos de convulsões acidentais. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 26, n. 2. p. 131-134, 2004.

RUMI, D. O.; ORTIZ, B. B.; MARCOLIN, M. A. Estimulação magnética transcraniana de repetição associada a antidepressivo: início e intensidade da resposta antidepressiva. **Rev. Psiq. Clín.** V. 31, n.5, p. 231-237, 2004.

SCHRAG. A.; JAHANSHAHI. M.; QUINN. N. What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease. **J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.**, v. 69, p. 308-312, 2000.

SCHRAG, A. Quality of life and depression in Parkinson's disease. **J Neurol Sci** 248, p.151-57, 2006.

SILVA, J. A. M. G. et.al. Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com a doença de Parkinson por meio do questionário PDQ-39. **Fisioter Mov.** v.24, n.1, pp.141-6, 2011.

TEIXEIRA-JR, A. L.; SALGADO, J. V. Sintomas psiquiátricos na Doença de Parkinson avançada. **Casos Clin. Psiquiatria**, v. 4, n. 1, p. 9-11, 2002.

TENG, C. T. et.al. Depressão e comorbidades clínicas. **Rev. Psiq. Clín.**v.32,n.3,pp.149-159, 2005.

VON CAMPENHAUSENS, S.; BORNSCHEIN, B.; WICK, R. et.al. Prevalence and Incidence of Parkinson's disease in Europe. **Eur Neuropsychopharmacol**, v.15, n.4, p.473-90, 2005.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE 1

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

Cód: \_\_\_\_\_

#### DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Estado civil: ( ) Casado ( ) Solteiro ( ) Viúvo ( ) Divorciado/Separado

Escol. ( ) 1º g. comp. ( ) 1º g. inc. ( ) 2º g. comp. ( ) 2º g. inc. ( ) sup. comp. ( ) sup. inc.

#### Ocupação:

Atual: \_\_\_\_\_

Anterior: \_\_\_\_\_

#### Bolsa família, pensão, aposentadoria,

etc: ( ) Não ( ) Sim Qual? \_\_\_\_\_

Quanto: \_\_\_\_\_

#### Quantas pessoas contribuem para a

renda familiar? \_\_\_\_\_

#### Total renda familiar: (salários + auxílio

acima) R\$ \_\_\_\_\_

#### DADOS CLÍNICOS

#### Diagnóstico clínico de Doença de

Parkinson? 1. ( ) Sim 2. ( ) Não

Idade do primeiro sintoma: \_\_\_\_\_

Idade de diagnóstico DP: \_\_\_\_\_

Tempo de evolução da DP: \_\_\_\_\_

#### Que medicamento você toma para DP?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

#### Possui marcapasso cardíaco?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não

#### Possui outro tipo de “clip” metálico?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

#### Manifestações motoras iniciais:

( ) Bradicinesia

( ) Tremor de repouso

( ) Rigidez



( ) Instabilidade Postural

( ) Distúrbio da marcha

Outra: \_\_\_\_\_

( ) **unilateral** ( ) **bilateral**

**Manifestações motoras atuais (durante o curso da doença):**

( ) Bradicinesia

( ) Tremor de repouso

( ) Rigidez

( ) Instabilidade Postural

( ) Distúrbio da marcha

Outra: \_\_\_\_\_

**Manifestações não motoras atuais**

**(durante o curso da doença):**

( ) Distúrbio de olfação

( ) Hipotensão postural

( ) Distúrbio do sono

( ) Constipação

Outra: \_\_\_\_\_

**Doenças crônicas concomitantes:**

( ) Hipertensão arterial

( ) Diabetes

( ) AVC

( ) Outra: \_\_\_\_\_

**Você já passou por avaliação**

**psiquiátrica ou psicológica?** (antes da DP)

( ) Não

( ) Sim, sem diagnóstico

( ) Sim, diagnóstico de depressão

( ) Sim, outro diagnóstico.

Qual? \_\_\_\_\_

**Você já passou por avaliação**

**psiquiátrica ou psicológica?** (depois da DP)

( ) Não

( ) Sim, sem diagnóstico

( ) Sim, diagnóstico de depressão

( ) Sim, outro diagnóstico.

Qual? \_\_\_\_\_

**Já fez tratamento para depressão?**

**Psicoterápico:** 1.( ) Sim 2. ( ) Não

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

**Medicamentoso:** 1.( ) Sim 2. ( ) Não

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Qual? \_\_\_\_\_

**Atualmente está passando por**

**tratamento para depressão?**

**Psicoterápico:** 1.( ) Sim 2. ( ) Não

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

**Medicamentoso:** 1.( ) Sim 2. ( ) Não

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Qual? \_\_\_\_\_

**Evolução da depressão**

( ) Estacionou

( ) Melhora

( ) Piora

## APÊNDICE 2

### VERSÃO MODIFICADA DO INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK (BDI) E TRADUZIDA POR BECK *ET AL* EM 1982.

Cód: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Data: : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Neste questionário existem grupos de afirmações. Por favor leia com atenção cada uma delas. A seguir desenhe um círculo em torno do número ao lado de cada afirmação, em cada grupo, que melhor descreve como se sentiu NA SEMANA QUE PASSOU, INCLUINDO O DIA DE HOJE. Certifique-se que leu todas as afirmações de cada grupo antes de fazer a sua escolha.

- 1.**
  - 0 Não me sinto triste.
  - 1 Sinto-me triste.
  - 2 Sinto-me triste o tempo todo e não consigo evitá-lo.
  - 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.
  
- 2.**
  - 0 Não estou particularmente desencorajado (a) em relação ao futuro.
  - 1 Sinto-me desencorajado(a) em relação ao futuro.
  - 2 Sinto que não tenho nada a esperar.
  - 3 Sinto que o futuro é sem esperança e que as coisas não podem melhorar.
  
- 3.**
  - 0 Não me sinto fracassado (a).
  - 1 Sinto que falhei mais do que um indivíduo médio.
  - 2 Quando analiso a minha vida passada, tudo o que vejo é uma quantidade de fracassos.
  - 3 Sinto que sou um completo fracasso.
  
- 4.**
  - 0 Eu não tenho tanta satisfação nas coisas, como antes.
  - 1 Não tenho satisfações com as coisas, como costumava ter.
  - 2 Não consigo sentir verdadeira satisfação com alguma coisa.
  - 3 Estou insatisfeito (a) ou entediado (a) com tudo.
  
- 5.**
  - 0 Não me sinto particularmente culpado (a).
  - 1 Sinto-me culpado (a) boa parte do tempo.
  - 2 Sinto-me bastante culpado (a) a maior parte do tempo.
  - 3 Sinto-me culpado (a) durante o tempo todo.
  
- 6.**
  - 0 Não me sinto que esteja a ser punido (a).
  - 1 Sinto que posso ser punido (a).
  - 2 Sinto que mereço ser punido (a).
  - 3 Sinto que estou a ser punido (a).
  
- 7.**
  - 0 Não me sinto desapontado (a) comigo mesmo (a).
  - 1 Sinto-me desapontado(a) comigo mesmo(a).
  - 2 Sinto-me desgostoso(a) comigo mesmo(a).
  - 3 Eu me odeio.
  
- 8.**
  - 0 Não me sinto que seja pior que qualquer outra pessoa.
  - 1 Critico-me pelas minhas fraquezas ou erros.
  - 2 Culpo-me constantemente pelas minhas falhas.
  - 3 Culpo-me de todas as coisas ruins que acontecem.
  
- 9.**
  - 0 Não tenho nenhum pensamento de me matar.
  - 1 Tenho pensamentos de me matar, mas não sou capaz de concretizá-los.
  - 2 Gostaria de me matar.
  - 3 Eu me mataria se tivesse uma oportunidade.
  
- 10.**
  - 0 Não costumo chorar mais do que o habitual.
  - 1 Choro mais agora do que costumava chorar antes.
  - 2 Atualmente, choro o tempo todo.
  - 3 Eu costumava chorar, mas agora não consigo, ainda que queira.

**11.**

- 0 Não me irrito mais do que costumava.  
1 Fico aborrecido(a) ou irritado(a) mais facilmente do que costumava.  
2 Atualmente, sinto-me permanentemente irritado(a).  
3 Já não consigo ficar irritado(a) com as coisas que antes me irritavam.

**12.**

- 0 Não perdi o interesse nas outras pessoas.  
1 Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.  
2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.  
3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.

**13.**

- 0 Tomo decisões quase tão bem como antes.  
1 Adio as minhas decisões mais do que costumava.  
2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes.  
3 Já não consigo tomar qualquer decisão.

**14.**

- 0 Não sinto que a minha aparência seja pior do que costumava ser.  
1 Preocupo-me porque estou a parecer velho(a) ou nada atraente.  
2 Sinto que há mudanças na minha aparência que me tornam nada atraente.  
3 Considero-me feio(a).

**15.**

- 0 Não sou capaz de trabalhar tão bem como antes.  
1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa.  
2 Tenho que me forçar muito para fazer qualquer coisa.  
3 Não consigo fazer nenhum trabalho.

**16.**

- 0 Durmo tão bem quanto de hábito.  
1 Não durmo tão bem como costumava.  
2 Acordo 1 ou 2 horas antes que o habitual e tenho dificuldade em voltar a adormecer.

- 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir.

**17.**

- 0 Não fico mais cansado(a) do que o habitual.  
1 Fico cansado(a) com mais dificuldade do que antes.  
2 Fico cansado(a) ao fazer qualquer coisa.  
3 Estou cansado(a) demais para fazer qualquer coisa.

**18.**

- 0 meu apetite é o mesmo de sempre.  
1 Não tenho tanto apetite como costumava ter.  
2 O meu apetite, agora, está muito pior.  
3 Perdi completamente o apetite.

**19.**

- 0 Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.  
1 Perdi mais de 2,5 kg.  
2 Perdi mais de 5 kg.  
3 Perdi mais de 7,0 kg comendo menos  
( ) Sim ( ) Não

**20.**

- 0 não me preocupo saúde mais do que o habitual com minha saúde.  
1 Preocupo-me com problemas físicos, como dores e aflições, ou perturbações no estômago, ou prisão de ventre.  
2 Estou preocupado(a) com problemas físicos e torna-se difícil pensar em outra coisa.  
3 Estou tão preocupado(a) com os meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa.

**21.**

- 0 Não tenho observado qualquer alteração recente no meu interesse sexual.  
1 Estou menos interessado(a) na vida sexual do que costumava.  
2 Sinto-me, atualmente, bem menos interessado(a) pela vida sexual.  
3 Perdi completamente o interesse na vida sexual.

**Total de pontos:** \_\_\_\_\_

**Classificação:** \_\_\_\_\_

**Depressão mínima (0-9), Depressão leve (10-18), Depressão moderada (19-29) e Depressão severa/grave (30-63)**

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA-UEPB  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA-PRPGP  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CEP**

**FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB**

**PROJETO: CAAE 0463.0.133.000-11**

**PARECER**

**X APROVADO**

**NÃO APROVADO**

**PENDENTE**

**TÍTULO: ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA NO  
DISTÚRPIO NEUROPSIQUIÁTRICO DO PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON**

**PESQUISADOR(A): VALÉRIA RIBEIRO NOGUEIRA BARBOSA**

**ORIENTANDO(A): VISLAINE KARINE FERNANDES DANTAS**

**PARECER:** O presente Projeto de Pesquisa nos traz, a priori, relevância científica, consoante proposta apresentada pelo pesquisador e orientador supramencionados. Doutra forma, vem atender os requisitos do Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB, mormente Resolução do Conselho Nacional de Saúde de n. 196 do ano de 1996.

Isto posto, sou pelo Parecer pela **APROVAÇÃO** do Projeto.  
Salvo melhor juízo.

Campina Grande, 14/11/2011

Relator: 09

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA/  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Prof.ª Dra. Dornília Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

## ANEXO 2

### ESCALA DE DEPRESSÃO DE HAMILTON (HAM-D) DE 17 ITENS

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Todos os itens devem ser preenchidos. Faça um círculo no número que melhor caracteriza o paciente na última semana.**

#### **1. HUMOR DEPRIMIDO (Tristeza, desesperança, desamparo, inutilidade)**

0. Ausente.

1. Sentimentos relatados apenas ao ser inquirido.
2. Sentimentos relatados espontaneamente com palavras.
3. Comunica os sentimentos não com palavras, mas com a expressão facial, a postura, a voz e a tendência ao choro.
4. Sentimentos deduzidos da comunicação verbal e não verbal do paciente.

#### **2. SENTIMENTOS DE CULPA.**

0. Ausente

1. Auto-recriminação; sente que decepcionou os outros.
2. Idéias de culpa ou ruminação sobre erros passados ou más ações.
3. A doença atual é um castigo.
4. Ouve vozes de acusação ou denúncia e ou tem alucinações visuais ameaçadoras.

#### **3. SUICÍDIO**

0. Ausente.

1. Sente que a vida não vale a pena.
2. Desejaria estar morto ou pensa na probabilidade de sua própria morte.
3. Idéias ou gestos suicidas.
4. Tentativa de suicídio (qualquer tentativa séria marcar 4).

#### **4. INSÔNIA INICIAL**

0. Sem dificuldade para conciliar o sono.

1. Queixa-se de dificuldade ocasional para conciliar o sono, isto é, mais de meia hora.
2. Queixa-se de dificuldade para conciliar o sono todas as noites.

#### **5. INSÔNIA INTERMEDIÁRIA**

0. Sem dificuldade.

1. O paciente se queixa de inquietude e perturbação durante a noite.

2. Acorda à noite - qualquer saída da cama marcar 2 ( exceto para urinar).

#### **6. INSÔNIA TARDIA.**

0. Sem dificuldades.

1. Acorda de madrugada, mas volta a dormir.
2. Incapaz de voltar a conciliar o sono se deixar a cama.

#### **7. TRABALHO E ATIVIDADES.**

0. Sem dificuldades.

1. Pensamento e sentimentos de incapacidade, fadiga ou fraqueza relacionadas a atividades, trabalho ou passatempos.
2. Perda de interesse por atividades (passatempo ou trabalho) quer diretamente relatada pelo paciente , quer indiretamente por desatenção, indecisão e vacilação (sente que precisa esforçar-se para o trabalho ou atividade).
3. Diminuição do tempo gasto em atividades ou queda de produtividade. No hospital, marcar 3 se o paciente não passar ao menos 3 horas por dia em atividades externas (trabalho hospitalar ou passatempo).
4. Parou de trabalhar devido a doença atual. No hospital, marcar 4 se o paciente não se ocupar com outras atividades, além de pequenas tarefas; marcar 4 se o paciente não se ocupar com outras atividades, além de pequenas tarefas do leito, ou for incapaz de realizá-las sem ajuda.

**8. RETARDO (Lentidão de idéias e fala; dificuldade de concentração; atividade motora diminuída)**

0. Pensamento e fala normais.

1. Leve retardo à entrevista.
2. Retardo óbvio à entrevista.

3. Entrevista difícil.
4. Estupor completo.

### **9. AGITAÇÃO**

0. Nenhuma.
1. Inquietude.
2. Brinca com as mãos, com cabelos, morde os lábios.
3. Mexe-se, não consegue sentar quieto.
4. Torce as mãos, rói as unhas, puxa os cabelos, morde os lábios.

### **10. ANSIEDADE PSÍQUICA**

0. Ausente.
1. Tensão e irritabilidade subjetivas.
2. Preocupação com trivialidades.
3. Atitude apreensiva aparente no rosto ou na fala.
4. Medos expressos sem serem inquiridos.

### **11. ANSIEDADE SOMÁTICA**

(Concomitantes fisiológicos de ansiedade, tais como: GI: boca seca, flatulência, indigestão, diarreia, cólicas; CV: palpitações, cefaléia; Resp: hiperventilação, suspiros, Autonômicos: F.U., sudorese)

0. Ausente.
1. Leve.
2. Moderada.
3. Grave.
4. Incapacitante

### **12. SINTOMAS SOMÁTICOS GASTROINTESTINAIS**

0. Nenhum.
1. Perda de apetite, mas alimenta-se voluntariamente. Sensações de peso no abdômen
2. Dificuldade de comer se não insistirem. Solicita ou exige laxativos ou medicações para os intestinos ou para sintomas digestivos.

### **13. SINTOMAS SOMÁTICOS EM GERAL**

0. Nenhum
1. Peso nos membros, nas costelas ou na cabeça. Dores nas costas, cefaléia, mialgias.

2. Qualquer sintoma bem caracterizado e nítido, marcar 2

### **14. SINTOMAS GENITAIS.**

Sintomas como: perda da libido, distúrbios menstruais.

0. Ausentes.
1. Leves.
2. Intensos.

### **15. HIPOCONDRIA**

0. Ausente.
1. Auto-observação aumentada (com relação ao corpo).
2. Preocupação com a saúde.
3. Queixas frequentes, pedidos de ajuda, etc.
4. Idéias delirantes hipocondríacas.

### **16. PERDA DE PESO ( Marcar A ou B )**

A- Quando avaliada pela história clínica.

0. Sem perda de peso.
1. Provável perda de peso associada à moléstia atual.
2. Perda de peso definida.
3. Não avaliada.

B- Avaliada semanalmente pelo médico responsável, quando são medidas alterações reais de peso.

0. Menos de 0,5 kg de perda por semana.
1. Mais de 0,5 KG de perda por semana.
2. Mais de 1 kg de perda por semana.
3. Não avaliada.

### **17. CONSCIÊNCIA/CRÍTICA**

0. Reconhece que está deprimido e doente.
1. Reconhece a doença, mas atribui-lhe a causa à má alimentação, ao clima, ao excesso de trabalho, a vírus, à necessidade de repouso, etc.
2. Nega estar doente.

**Escore total da HAM-D de 17 itens:**

\_\_\_\_\_ (faixa de variação: 0-50)

**Classificação:** \_\_\_\_\_

**Ausência de depressão (0-7), Depressão leve (8-13), Depressão moderada (14-18), Depressão grave (19-22) e Depressão muito grave (23 ou mais).**

### ANEXO 3

#### QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA DOENÇA DE PARKINSON VERSÃO TRADUZIDA DO *PARKINSON DISEASE QUESTIONNAIRE* (PDQ-39)

Nome: \_\_\_\_\_ Cód: \_\_\_\_\_

Devido a Doença de Parkinson, no último mês com que frequência você tem...

Assinale apenas uma alternativa para cada questão.

Tido dificuldade para realizar atividades de lazer que você gostaria de fazer?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade em cuidar de sua casa, por exemplo cozinhar, fazer atividades domésticas?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade de carregar sacolas de compras?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido problemas em caminhar meia milha (800 metros)?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido problemas em caminhar 300 jardas (aprox. 90 m)?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido problemas em andar ao redor da casa como você gostaria?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade em se locomover em locais públicos?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Precisado de alguém para lhe acompanhar quando você sai?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sentido medo ou preocupação em cair em público?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Ficado confinado em casa mais do que você gostaria?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade em lavar a roupa?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade em se vestir?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )

*Por favor, verifique se assinalou uma caixa por cada questão, antes de passar à pagina seguinte.*



Assinale apenas uma alternativa para cada questão.

Tido dificuldade em amarrar o cadarço do seu sapato?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido problemas em escrever legível?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade em cortar sua comida?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade em beber algo sem derramar?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se deprimido?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se isolado e solitário?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se choroso?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se com raiva ou amargo?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sentes-se ansioso?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se preocupado com o seu futuro?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente que tem que esconder a Doença de Parkinson das pessoas?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Evitado situações de comer e beber em público?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se envergonhado em público devido a Doença de Parkinson?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se preocupado com a reação das outras pessoas em relação a você?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )

Por favor, verifique se assinalou uma caixa por cada questão, antes de passar à página seguinte.

Assinale apenas uma alternativa para cada questão.

Tido problemas com suas relações pessoais mais próximas?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido falta de apoio nas maneiras que você necessita do seu cônjuge ou companheiro? Não tem cônjuge ou parceiro, marque aqui ( )	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido falta de apoio nas maneiras que você necessita da sua família ou dos amigos íntimos?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Inesperadamente adormece durante o dia?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido problemas com a sua concentração, por exemplo, quando você está lendo ou assistindo TV?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente que sua memória está ruim?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido sonhos perturbadores ou alucinações?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dificuldade com a sua fala?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se incapaz de se comunicar com as pessoas adequadamente?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se ignorado pelo povo?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido câimbras ou espasmos musculares dolorosos?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Tido dores nas articulações ou no seu corpo?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )
Sente-se desagradavelmente quente ou frio?	0 Nunca ( )	1 Ocasionalmente ( )	2 Às vezes ( )	3 Frequentemente ( )	4 Sempre ( )

Por favor, verifique se assinalou uma caixa por cada questão.

**Pontuação:** \_\_\_\_\_

