

GRACE HELENA LETRO

DOR NA DOENÇA DE PARKINSON

CAMPINAS
2007

GRACE HELENA LETRO

DOR NA DOENÇA DE PARKINSON

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas, área de concentração em Neurologia

ORIENTADORA: *Profa Dra: Elizabeth Maria Aparecida Barasnevicius Quagliato*

**CAMPINAS
2007**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

L569d Letro, Grace Helena
Dor na doença de Parkinson / Grace Helena Letro. Campinas, SP :
[s.n.], 2007.

Orientador : Elizabeth Maria Aparecida Barasnevicus Quagliato
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Doença de Parkinson. 2. Dor. 3. Levodopa. I. Quagliato,
Elizabeth Maria Aparecida Barasnevicus. II. Universidade Estadual
de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Título em inglês : Pain in Parkinson's disease

Keywords: • Parkinson disease
• Pain
• Levodopa

Titulação: Mestre em Ciências Médicas
Área de concentração: Neurologia

Banca examinadora:

Profa. Dra. Elizabeth Maria Aparecida Barasnevicus Quagliato
Prof Dr Carlos Alberto Mantovani Guerreiro
Prof Dr Lineu Corrêa Fonseca

Data da defesa: 23 - 08 - 2007

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador(a):

Prof(a). Dr(a). Elizabeth Maria Aparecida Barasnevicius Quagliato

Membros:

1. Prof(a). Dr(a). Elizabeth M. Aparecida Barasnevicius Quagliato 

2. Prof(a). Dr(a). Lineu Corrêa Fonseca 

3. Prof(a). Dr(a). Carlos Alberto Mantovani Guerreiro 

Curso de pós-graduação em Ciências Médicas, da Faculdade de Ciências Médicas
da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 23/08/2007

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Azael e Mafalda e ao meu querido irmão Alexandre

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar sempre comigo, pelas pessoas que coloca em meu caminho e por me proporcionar a capacidade de sempre galgar um ideal.

Aos meus pais falecidos Mafalda e Azael pelo amor, carinho que sempre dedicaram a mim.

À minha orientadora, Profa. Dra. Elizabeth M. Ap. B. Quagliato, pelo carinho, paciência e dedicação.

Ao Prof. Dr. Gabriel Roberto Figueiredo, pelo grande apoio que me proporcionou nos momentos de dificuldade para a realização deste trabalho.

Ao meu irmão Alexandre e à minha tia Amélia, pelo carinho e amor que têm por mim.

À Dra Maura, pela força e carinho que me proporcionou para a realização do meu trabalho.

À Profa. Dra Glória Tedrus, pela ajuda e pelo carinho que dedicou a mim.

À Cecília do Departamento de Neurologia pelo carinho, boa vontade e paciência.

À minha amiga Susana Mory, que muito me ajudou com palavras, estímulos para que eu chegasse ao final deste trabalho.

A todos os pacientes que me ajudaram para que este trabalho fosse realizado.

A todo o pessoal da enfermagem do ambulatório de neurologia pelo carinho.

	<i>Pág.</i>
RESUMO	<i>x</i>
ABSTRACT	<i>xii</i>
1- INTRODUÇÃO	14
1.1- Dor na doença de Parkinson	16
1.2- Avaliação da dor na doença de Parkinson	29
1.3- Fisiopatologia da dor primária na doença de Parkinson	31
2- OBJETIVOS	34
3- CASUÍSTICA E MÉTODOS	36
4- RESULTADOS	40
5- DISCUSSÃO	47
6- CONCLUSÃO	51
7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

LISTA DE ABREVIATURAS

DP	Doença de Parkinson
DID	Discinesia/ melhora motora/ discinesia (<i>dyskinesia/improvement/dyskinesia</i>)
PET	Tomografia por emissão de pósitrons
MVR	Medula ventromedial rostral
UPDRS	Escala Unificada de Avaliação da doença de Parkinson (<i>Unified Parkinson's Disease Rating Scale</i>)

LISTA DE TABELAS

	<i>Pág.</i>
Tabela 1- Correlação da dor com rigidez no período <i>Off</i>	42
Tabela 2- Correlação da dor com tremor no período <i>Off</i>	42
Tabela 3- Subescala II e dor no período <i>Off</i>	43
Tabela 4- Subescala III e dor no período <i>Off</i>	43
Tabela 5- Subescala (II +III = Total) e dor no período <i>Off</i>	44
Tabela 6- Correlação entre estágio de Hoehn & Yahr, escala de Schwab & England e dor no período <i>Off</i>	44
Tabela 7- Resultados obtidos da comparação da variável depressão com dor....	45
Tabela 8- Resultados obtidos da variável discinesia com dor	45
Tabela 9- Correlação entre tempo de doença e dor.....	46
Tabela 10- Resultados obtidos da comparação da variável gênero com dor.....	46

LISTA DE QUADROS

	<i>Pág.</i>
Quadro 1- Classificação etiológica da dor na DP.....	18



RESUMO

A dor é uma queixa muito freqüente na doença de Parkinson (DP) podendo preceder o diagnóstico da doença. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dor num grupo de pacientes com DP. Utilizou-se a subescala II, III, IV (item - A) do UPDRS, a classificação segundo o estágio da doença Hoehn & Yahr, a escala de Schwab & England nos períodos *On* e *Off*, o questionário de dor Mc Gill, o inventário de depressão de Beck e o Mini- Exame do Estado Mental para exclusão de pacientes com escore menor que 20. Esta casuística foi constituída por 20 mulheres e 30 homens. A média de início dos sintomas foi de 54,84 anos +/- 9,54. A média de tempo de doença foi de 8,06 anos +/- 4,77. A dor foi relatada durante a anamnese por 27 pacientes; 22 (44%) no período de exacerbação dos sintomas (*Off*) e 5 (10%) pacientes no período de melhora e exacerbação dos sintomas (*On* e *Off*). Os dados demonstraram que a dor na DP apresentou uma freqüência de 54% nos 50 pacientes avaliados. O aumento da dor no período *Off* foi relatado pelos pacientes, sendo a rigidez um fator importante para o aparecimento da mesma. Não houve associação entre dor:- e tremor no período *Off*, o tempo de doença, o estágio Hoehn & Yahr, a escala de Schwab & England, a depressão, a discinesia. Observou-se melhora da dor com levodopa em 16 (59,26%) dos pacientes.

Palavras-chave: doença de Parkinson- Dor- Levodopa.



ABSTRACT

Pain is a very frequent complaint in the Parkinson's disease (PD) being able to precede the diagnosis of the disease. The objective of our work was to evaluate pain in a group of patients with PD. To evaluate pain were used the subscale II,III,IV (item-A) of the UPDRS, the Hoehn & Yahr staging, Schwab and England ADL Scale in the period On and Off, the Questionnaire of pain McGill , the Inventory of depression of Beck and the Mini Examination of the Mental State for exclusion of patients with lesser score that 20. We evaluate 50 patients with PD, 20 women and 30 men. The average of beginning of the symptoms was of 54, 84 years \pm 9, 54. The mean of duration of disease was of 8, 06 years \pm 4, 77. Excluding the secondary illnesses, pain was told by 27 patients during of the clinical history; 22 (44%) in the aggravation period and 5 (10%) in the period of improvement and aggravation of the symptoms (On and Off). We data had demonstrated that pain in the PD presented a frequency of 54% in the 50 evaluated patients. The increase of pain in the off period was told by our patients, being the rigidity an important factor for the appearance of the same one. There wasn't association between pain: and tremor in the Off period, duration of disease, Hoehn & Yahr staging, scale of Schwab & England, the depression, the dyskinesia. Our data had confirmed the improvement of pain with the use of levodopa in 16 (59, 26%) patients.

Key –words: Parkinson's disease- pain-levodopa.



1- INTRODUÇÃO

A idéia de se realizar uma pesquisa sobre dor na doença de Parkinson (DP) surgiu a partir dos relatos dos nossos pacientes que referiam dor principalmente nos períodos de exacerbação dos sintomas motores. Isso possibilitou o nosso interesse em estudar as causas da dor nessa doença.

Recentemente vários estudos sobre as causas e principalmente sobre a possível fisiopatologia da dor na DP vêm sendo descritos. Os pacientes com DP por apresentarem várias co-morbidades têm suas queixas de dor, na grande maioria, relacionadas a essas doenças e por vezes a dor não é devidamente avaliada durante a consulta.

A literatura tem demonstrado que a dor na DP não só pode acompanhar como também preceder e, por vezes, ser mais incapacitante que os sintomas motores.

O objetivo do nosso trabalho foi estudar a dor secundária à DP para que os resultados obtidos possam melhorar o nosso diagnóstico, proporcionando uma terapia adequada, além de uma melhora física e psicológica do nosso paciente. Inicialmente faremos uma abordagem sobre a DP.

A DP é o transtorno do movimento mais encontrado na população idosa. Sua prevalência é de 85 a 187 casos por 100.000 habitantes, ou 1% da população acima de 55 anos de idade (Meneses e Teive, 2003).

A manifestação dos sintomas motores ocorre geralmente entre 50 a 70 anos de idade, mas pode iniciar em pacientes mais jovens, até mesmo abaixo dos 21 anos. James Parkinson, em 1817, na monografia intitulada *An Essay on the Shaking Palsy*, descreveu seis casos clínicos, definiu os sintomas principais da doença, seu diagnóstico diferencial, além de considerações etiológicas e terapêuticas. Dos seis casos clínicos apresentados em seu ensaio todos eram homens, com idade entre 50 e 72 anos, três foram examinados pessoalmente, dois foram encontrados casualmente na rua e avaliados depois e um dos casos não foi avaliado.

Os sintomas motores da DP apresentam quatro características cardinais: tremor de repouso, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural.

Segundo Calne et al. (1992), os critérios diagnósticos da DP são:

- 1-Clinicamente possível: A presença de uma das características tremor, rigidez ou bradicinesia. A instabilidade postural não é incluída, pois não é específica. O tremor deve ser de início recente, mas pode ser postural ou de repouso.
- 2-Clinicamente provável: A combinação de alguma das duas características cardinais: tremor de repouso, rigidez, bradicinesia ou instabilidade postural. Alternativamente, tremor de repouso assimétrico, rigidez assimétrica ou bradicinesia assimétrica são suficientes.
- 3-Clinicamente definida: Alguma combinação das três características: tremor de repouso, rigidez, bradicinesia ou instabilidade postural. Alternativamente suficientes são duas das três características, com uma das três primeiras indicando assimetria.

A DP é uma doença neurodegenerativa progressiva caracterizada por uma disfunção monoaminérgica múltipla, incluindo o déficit dos sistemas dopaminérgicos, serotoninérgicos, colinérgicos e noradrenérgicos produzindo um quadro clínico com sintomas motores e não motores. Os sintomas não motores podem preceder em até sete anos os motores ou ocorrerem durante a evolução da DP. Assim os pacientes podem apresentar alterações olfatórias, autonômicas, psíquicas, cognitivas, sensitivas ou distúrbios do sono.

1.1- Dor na doença de Parkinson

As primeiras descrições sobre a dor na DP foram realizadas inicialmente por Parkinson (1817) e posteriormente por Charcot (1877), Gowers (1888), Mendel (1911), Souques (1921), Lewy (1923) e Wilson (1940). Charcot (1877) e Wilson (1940) referiram sobre a dor na DP; mas o caráter e a origem da mesma não foram avaliados em detalhes.

A dor é definida como uma experiência sensitiva, aflitiva e desagradável, podendo inaugurar o quadro clínico da DP, antes dos sintomas motores. Cerca de 40% a 75% dos pacientes com DP têm sintomas sensitivos que podem preceder ou acompanhar o quadro motor, como relataram Snider (1976) e Ford (1998) mostrando que esta doença não se limita aos sintomas motores e cognitivos (Goetz et al., 1986b).

De acordo com Goetz et al. (1986a) e Quinn et al. (1986), são múltiplas as causas da dor na DP, podendo estar relacionadas às co-morbidades, às complicações da DP ou ao tratamento. Outra etiologia são as síndromes sensitivas primárias (Goetz et al., 1986a; Quinn et al., 1986; Chudler e Dong, 1995).

Após os primeiros cinco anos de evolução, observam-se flutuações motoras, relacionadas à levodopaterapia, e complicações não motoras. A dor é um dos sintomas que flutua paralelamente aos sintomas motores (Machteld et al., 1996; Raudino, 2001). Diagnosticar com precisão a dor diminui a morbidade destes pacientes, por meio da adequação do tratamento antiparkinsoniano.

Goetz et al. (1986a) e Quinn et al. (1986) fizeram uma classificação etiológica da dor na DP, modificada posteriormente (Quadro1), a partir da descrição das dores do paciente e pelo estudo das características clínicas da DP.

Quadro 1- Classificação etiológica da dor na DP

Dor musculoesquelética
Dor em consequência de rigidez
Dor em consequência de doença reumatológica
Dor em consequência de deformidade esquelética
Dor radicular ou neuropática
Dor pela distonia
Período <i>Off</i> (inclui distonia matutina)
Dor pela distonia de início de dose
Dor pela distonia de pico de dose
Dor pela distonia de final de dose
Dor Central
Dor do período <i>Off</i> (inclui dor matutina)
Dor de início de dose
Dor de pico de dose
Dor de final de dose
Acatisia
Acatisia no período <i>Off</i>
Drogas induzindo acatisia

1.1.1- Dor músculo esquelética

A dor músculo esquelética na DP pode se relacionar com a rigidez, acinesia ou câibras. O termo câibra é usado para definir um padrão específico de dor mais frequentemente encontrado nos membros inferiores na DP (Serratice e Michel, 1999). A câibra é classicamente definida como uma contração dolorosa de um músculo ou um grupo muscular, de aparecimento súbito com duração de segundos a minutos, associada aos potenciais de ação muscular. Na DP, as câibras não se limitam a um músculo ou a um

grupo muscular. São menos súbitas, menos dolorosas e apresentam uma duração mais longa (acima de uma hora). Cãibras ou pseudocãibras ocorrem em torno de 30% dos pacientes com DP, sempre na segunda metade da noite. A localização da cãibra é sempre a mesma, geralmente nos membros inferiores, sendo mais intensa no lado mais acometido pela DP. Não se conhece o mecanismo da cãibra na DP, uma possibilidade seria um distúrbio metabólico, como o acúmulo de polipeptídeos induzindo a dor na região afetada (Serraticce e Michel, 1999).

Segundo Vaserman-Lehuédé e Vérin (1999), o aparecimento da dor na DP é muito comum em pacientes com acinesia e rigidez, mas não em relação ao tremor. De acordo com Ford (1998), a dor é descrita como uma sensação dolorosa, dor articular ou cãibra e freqüentemente relacionada à imobilidade dos membros, com um predomínio no lado mais afetado pela doença.

Dor no ombro é uma queixa comum na DP. Há duas formas principais de dor no ombro: a dor pseudo-reumática, diretamente relacionada com os sintomas neurológicos da DP e a dor devido a lesões degenerativas que aparecem ou pioram com a DP.

Conforme Vaserman-Lehuédé e Vérin (1999), a dor no ombro na DP pode ser um sintoma inaugural ou aparecer durante a evolução da doença, não apresentando características inflamatórias ou mecânicas. Por Waseem e Gwinn-Hardy (2001), os achados clínicos de dor no ombro são artralgia, tendinopatia e dor do tipo radiculopática. O exame físico do ombro é normal. Alguns pacientes referem dor à palpação do músculo e do tendão. A mobilização passiva é normal e pode haver uma limitação às manobras de contraposição de força ocasionada pela rigidez. Os exames radiológicos são normais. Estes sinais negativos fazem o diagnóstico de dor causada pela DP.

Marinkovic (1990) observou que a dor no ombro pode preceder os distúrbios motores em 39% dos casos. De acordo com Vaserman-Lehuédé e Verin (1999), a dor no ombro na DP flutua com as manifestações motoras e responde à terapia dopaminérgica.

A rigidez dolorosa em face, queixo e mandíbula podem ocorrer no quadro inicial da DP ou mesmo ser o sintoma inaugural desta enfermidade. Segundo Waseem e Gwinn-Hardy (2001), nesses casos o tratamento fisioterápico como cinesioterapia ou massoterapia podem aliviar os sintomas álgicos, mas não são capazes de resolvê-los totalmente, necessitando que a terapia dopaminérgica seja introduzida ou reajustada.

Conforme Serraticce e Michel (1999), as dores de origem reumatológica podem ocorrer em áreas para-vertebrais do pescoço, do dorso ou da região lombar baixa. Dor no pescoço é comum em pacientes com DP, predominando nos estágios mais avançados da doença, podendo ser causada pelas lesões degenerativas das primeiras vértebras cervicais, aliadas à hiperflexão.

Dois estudos com densitometria óssea demonstraram menor densidade óssea em pacientes com DP em relação ao grupo controle. (Yamada et al., 1995) relatou uma diminuição significativa da densidade óssea na coluna lombar em 82 pacientes com DP quando comparados com um grupo controle. Taggart e Crawford (1995) mediram a densidade óssea do fêmur e da coluna lombar em 55 pacientes, com média de idade de 75 anos e duração da doença de dois anos; obtendo uma diminuição de 10% da densidade óssea nos pacientes quando comparados com o grupo controle. Nenhuma diferença foi encontrada na coluna lombar.

Escoliose da coluna torácico-lombar ou lombar (Sicard e Alquier 1905; Duvoisin e Marsden 1975) ocorreu em 36 a 60% dos pacientes com DP com média de idade de 82 anos, mas causaram pouca dor e freqüentemente não foram percebidas pelo paciente.

A instabilidade postural, aliada à bradicinesia e rigidez, acarreta quedas freqüentes e, como consequência, fraturas, luxações e traumatismos das partes moles que desencadeiam dor nos pacientes com DP.

Deformidades da mão são encontradas na DP e foram descritas por

Charcot (1877) consistindo de adução e oposição do polegar com flexão das articulações metacarpofalangeanas. Segundo Serraticce e Michel (1999), embora o padrão da deformidade possa sugerir artrite reumatóide, a radiografia não mostra erosões e a histologia da membrana sinovial não é específica.

Deformidades do pé são vistas em alguns casos de DP e provavelmente são causadas pela distonia. A distonia é uma contração muscular sustentada entre agonista e antagonista, com duração de um segundo, por vezes duram mais que um segundo, desencadeando uma postura distônica. É causada pela baixa concentração de levodopa (período *Off*). Eventualmente pode aparecer no período *On*; quando a postura distônica alterna com discinesia (Pacchetti et al., 1995).

Os pacientes com deformidade no pé sentem muita dor pela postura distônica que podem ser aliviadas pelo uso de toxina botulínica, (Pacchetti et al., 1995) pelo relaxamento da musculatura acometida. As deformidades descritas anteriormente são chamadas de pseudoreumatóides.

1.1.2- Dor radicular ou neuropática

De acordo com Serraticce e Michel (1999), alguns pacientes desenvolvem dores nas articulações ou dores nos nervos periféricos ou na raiz dos nervos, que freqüentemente são resultados da compressão pelas lesões degenerativas.

Por meio de um estudo sobre síndrome dolorosa, Goetz et al. (1986a) observaram que 14% dos pacientes parkinsonianos relataram dor do tipo radicular ou neurítica. Conforme Ford (1998), a maioria dos estudos e relatos de pacientes com estas características algicas, acaba não tendo diagnóstico confirmado pela clínica, pelos exames de neuroimagem e eletroneuromiografia. Em outras situações, relatos de sensações parestésicas como entorpecimento, formigamento, friagem podem ser erroneamente confundidas com dor central. Uma melhor avaliação pode diagnosticar uma compressão da raiz ou lesão do nervo. Com isso a incidência destas queixas na DP é desconhecida.

Podemos aferir que as deformidades posturais da DP possam predispor à radiculopatia compressiva ou mielopatia. Mononeuropatia compressiva do radial foi descrita por Preston (1985) e Pullman (1994). Goetz et al. (1986a) sugeriram que a exacerbação da dor poderia ocorrer pelas discinesias de pico de dose. De acordo com Ford (1998) a avaliação das dores com características neuropáticas ou radiculopáticas deve ser feita cuidadosamente com eletroneuromiografia e neuroimagem quando necessário. Também devem ser avaliados com relação a deficiências nutricionais, exposição a toxinas, alterações metabólicas e outras causas de neuropatias periféricas.

A causa mais comum de dor na DP é a desencadeada pela rigidez num membro, podendo apresentar uma localização e características que mimetizem um quadro radiculopático. Outra possibilidade é a rigidez axial ou do membro superior que pode assumir a forma pseudo - radiculopática, apresentando melhora com terapia dopaminérgica. Não podemos esquecer as dores que precedem os sintomas parkinsonianos; mimetizando um quadro radiculopático pela sua localização e característica, tendo sua melhora com a introdução de tratamento antiparkinsoniano.

1.1.3- Dor pela distonia

A distonia é um movimento anormal que se apresenta na forma de contrações musculares sustentadas de agonista e antagonista causando freqüentes contorções e movimentos repetitivos ou posturais anormais.

O tratamento da DP com terapia dopaminérgica possibilita uma melhora significativa no quadro motor, principalmente nos estágios iniciais da doença. Entretanto, a levodopa está associada a complicações, como deterioração de fim de dose e discinesias. De acordo com Marsden e Parkes (1977), 50 a 80% dos pacientes podem desenvolver complicações motoras dentro de 5 a 10 anos de terapia com levodopa. Entretanto, estudos mais recentes relataram até 50% de complicações motoras em dois anos de terapia (Parkinson Study Group, 1996 e 2000). As flutuações motoras consistem em oscilações do desempenho motor, onde se tem um período sob o efeito da levodopa (período *On*) e um período em que a medicação não age; ocorrendo uma deterioração da capacidade motora (período *Off*).

O encurtamento de dose (*wearing-off*) é o tipo mais comum de flutuação motora. No início da doença o efeito de uma única dose pode durar oito ou mais horas. Com o tempo a ação da levodopa passa a durar em torno de 2 a 3 horas e, por vezes pode chegar a não exceder a 45 minutos (Cardoso, 2003).

O fenômeno *On-Off* é um tipo de flutuação motora mais rara, onde o paciente subitamente e de modo imprevisível passa do estágio *On* para o período *Off*.

As discinesias são movimentos involuntários distônicos, coreoatetóticos, balísticos ou mioclônicos que podem desencadear dor. Estes movimentos anormais nos pacientes com DP são desencadeados pela levodopaterapia.

Dentre as discinesias do período *On*, a mais comum é chamada de pico de dose, pelo fato dela ocorrer no pico máximo de concentração plasmática da levodopa (Cardoso, 2003).

As discinesias bifásicas (*D-I-D*) recebem esse nome pelo fato de, após a tomada de levodopa, surgir a discinesia (*dyskinesia*), seguido pela melhora motora (*improvement*), e novamente o reaparecimento da discinesia (*dyskinesia*) e, então, sobrevém o período *Off*.

A distonia é um movimento anormal preferencialmente encontrado no período *Off*, sendo muito comum a distonia no pé no lado mais afetado pela DP. Quando a sua manifestação clínica ocorre pela manhã, antes da primeira dose da medicação antiparkinsoniana, é chamada de distonia matutina ou do período *Off* e se apresenta com inversão e equinismo doloroso. Conforme Pacchetti et al. (1995), as distonias do período *Off* podem ser tratadas com aplicações de toxina botulínica, mas esse procedimento só deve ser realizado se a terapia dopaminérgica houver falhado. De acordo com Gortvai (1963), as discinesias do pé podem evoluir para deformidades fixas.

Segundo Waseem e Gwinn-Hardy (2001), as discinesias de pico-de-dose, *DID* também podem apresentar a discinesia dolorosa do pé.

Outros tipos de distonia dolorosa podem ocorrer na face, na perna, no braço ou na mandíbula, quando ocorrerem pela manhã, o ideal é o paciente tomar a medicação dopaminérgica antes de se levantar.

O aparecimento das discinesias (coréia ou distonia) no período *On* é decorrente da estimulação dopaminérgica pulsátil (Sage et al., 1991). As baixas concentrações ou redução da eficácia da dopamina estriatal está associada com o aparecimento dos sintomas parkinsonianos durante final de dose e no encurtamento de dose (*wearing-off*), coréia (bifásica), (Muentner et al., 1977) distonia (distonia matutina), (McHale et al., 1990) e o fenômeno *On-Off* imprevisível .

1.1.4- Dor Central ou Primária

Dor central é definida como dor originada pela lesão ou disfunção no sistema nervoso central. Em 1877, Charcot já associava a dor primária à DP tendo enfatizado também a presença de dor reumática ou da raiz do nervo na doença. Gowers (1888) relatou que um paciente apresentou sensação de calor quatro anos antes do início do tremor. Mendel (1911) mostrou que havia uma variedade de percepções sensitivas bizarras definidas como sensações de relâmpago, coceira, ardência, formigamento; associadas à bradicinesia e rigidez.

Souques (1921) propôs pela primeira vez o conceito de dor central na DP, indagando que a dor nas extremidades em certos casos teria uma origem central, decorrente de anormalidades nas conexões entre o estriado e o tálamo.

Snider et al. (1976) observou em seu estudo que 67% dos pacientes apresentavam as mesmas queixas sensitivas descritas por Mendel; consistindo de dores intermitentes, vagas, semelhantes às câibras. Não havia relação entre as dores e a contração muscular, sendo mais intensas em região proximal e no lado mais acometido da DP; raramente eram bilaterais. Os sintomas não aumentavam com o movimento ou pressão. Seu trabalho ainda referia alguns casos em que estes sintomas apareciam na forma de ataques durando de minutos a poucas horas. Na maioria os achados físicos consistiam de pequenas

áreas de hipoestesia, do prejuízo da palestesia ou em alguns casos de distúrbios corticais, tais como perda da percepção do toque ou anormalidades na imagem do corpo. Os pesquisadores sugeriram que o mecanismo poderia ser decorrente da diminuição da concentração da norepinefrina no locus cerúleos.

Koller (1984) avaliou 50 pacientes e verificou que 38% queixavam-se de dor no lado em que os sintomas motores se iniciaram. A avaliação de 15 pacientes com potenciais somatosensoriais e velocidade de condução periférica foram normais, concluindo que a dor seria ocasionada mais por lesões dos gânglios da base do que ao envolvimento do sistema nervoso periférico.

Goetz et al. (1986) relataram à presença de dor em 46% dos 95 pacientes avaliados. Eles compararam pacientes que referiam dor no período *Off* com pacientes que apresentavam apenas sintomas motores no período *Off*, não encontrando diferenças; exceto pela idade dos pacientes com dor que eram mais jovens.

As dores sensitivas primárias da DP não são, portanto, atribuíveis à rigidez, distonia ou a qualquer incapacidade motora, sendo inerentes à própria doença. São queixas de dor vaga, difusa e geralmente descritas pelos pacientes como uma sensação de desconforto acompanhada por vários outros sintomas sensoriais (Sandyk, 1982). Apresentam um predomínio nos músculos proximais e axiais, não se exacerbam com a pressão e tendem a melhorar com o movimento. As queixas são descritas como queimação, formigamento, entorpecimento, frio, calor ou de múltiplas parestesias. Em torno de 10 a 30% dos pacientes podem apresentar estas queixas que, podem preceder os sintomas motores e que respondem pobremente ao tratamento dopaminérgico (Snider et al., 1976; Chudler e Dong, 1995). A maioria destas queixas acompanha os distúrbios motores e freqüentemente predominam no lado afetado pela rigidez, piorando durante o período *Off*, onde há maior restrição ao movimento causando intenso desconforto.

Do ponto de vista de Sandyk (1982), as dores primárias são mais freqüentes em pacientes jovens com predomínio da acinesia e rigidez, com depressão e distúrbios do sono. Não há melhora da dor com analgésicos ou antiinflamatórios.

A síndrome dolorosa oral ou síndrome da boca queimada, descrita geralmente em mulheres pré e pós menopausadas, (Grushka, 1987; Grushka e Sessle, 1991) é uma dor aflitiva, crônica e inexplicável. Pacientes parkinsonianas podem apresentá-la; sendo descrita na literatura como orodínea, odontalgia, glossodínea. A prevalência da síndrome da boca queimada parece ser maior no grupo de pacientes com DP do que na população geral (Clifford, 1998).

Outra síndrome também descrita é a pélvica que tem predomínio de aparecimento em mulheres pré ou pós menopausadas que são intratáveis e designadas como vulvovaginite psicossomática, (Dodson e Friedrich, 1997) vulvodínea essencial, (Lynch, 1986) e neuralgia do pudendo, (Turner e Marinoff, 1991) estando associada com intensa incapacidade psicológica (Stewart et al., 1994). Ford et al. (1994) relataram que as queixas sensitivas orais ou pélvicas estão associadas a anormalidades das vias centrais dopaminérgicas. Estas queixas foram descritas em um grupo de pacientes que apresentavam discinesia tardia e acatisia consequência de um longo período de uso de neurolépticos (Ford et al., 1994).

1.1.5- Acatisia e Síndrome das Pernas Inquietas

Acatisia é definida como uma inquietação interior subjetiva produzindo uma incapacidade de permanecer quieto, manifestando-se como uma constante necessidade de se mover ou mudar de posição. Esta queixa na DP tem sido observada há tempos. A acatisia na DP é uma necessidade de se mover, mas não em função dos sintomas parkinsonianos como queixas somáticas, ansiedade, discinesias, depressão (Lang e Johnson, 1987).

Os sintomas neuropáticos devem ser excluídos na acatisia pura, mas os pacientes descrevem freqüentemente sensações de queimação ou formigamento (Cornella e Goetz, 1994; Lang e Johnson, 1987).

Os pacientes com estes sintomas podem ser incapazes de se manterem sentados, de dirigirem um carro e de permanecerem sentados para comer. Alguns pacientes permanecem em constante movimento. Cerca de metade dos casos relatados de acatisia na DP flutuam com esquemas de dosagem da levodopa (Cornella e Goetz, 1994) e freqüentemente são aliviadas pelo tratamento dopaminérgico.

Djaldetti et al. (2004) observaram que a dor nos estágios mais avançados pode ser causada pela acatisia. A ligação entre acatisia e déficit dopaminérgico é bem estabelecida através das duas maiores causas desse sintoma; parkinsonismo pós - encefalite e acatisia induzida por neurolépticos.

Javoy-Agid (1980) sugeriu que a acatisia é resultante de uma deficiência da via dopaminérgica envolvendo a via mesolímbica originada na área tegmental ventral, comprometida na DP.

A síndrome das pernas inquietas é caracterizada por um desconforto nas pernas em repouso e particularmente durante a transição da sonolência para o sono. Estas sensações anormais são aliviadas por movimentos ou estímulos nas pernas, tais como andar, bater nas pernas e tomar banho quente (Shenck et al., 2000). É uma sensação desagradável com um predomínio em um lado, e usualmente localizada nas panturrilhas. Os pacientes descrevem sensações desagradáveis, incapacitantes, dolorosas e de formigamento. A síndrome das pernas inquietas também ocorre em pacientes que não têm DP (Lang e Johnson, 1987) e freqüentemente respondem bem a baixas dosagens de agonistas dopaminérgicos, levodopa e codeína.

1.1.6- Outras causas de dor na doença de Parkinson

1.1.6.1- Dores gastrointestinais

As dores e queixas gastrointestinais são comuns na DP (Quigley, 1996), sendo a mais comum a constipação que ocorre pela lentificação do peristaltismo. Muitas drogas também podem intensificar esta sintomatologia. Sintomas esofagianos como disfagia, pirose e dor torácica podem aparecer na DP. Anormalidades esofagianas são encontradas através da manometria esofágica. De acordo com Bassoti et al. (1998), tais sintomas podem aparecer no início da DP.

Segundo Waseem e Gwinn-Hardy (2001), as medicações para DP principalmente levodopa-carbididopa e agonistas dopaminérgicos podem causar náuseas, distensão abdominal, cólicas abdominais. A administração de bário nestes pacientes para estudo radiológico pode causar cálculos de bário e síndrome do íleo adinâmico. O agonista mesilato de bromocriptina (Parlodel)[®] pode causar fibrose retroperitoneal ou pulmonar proporcionando quadros inespecíficos de dor.

1.1.6.2- Distúrbios do sono

Dentre os distúrbios do sono talvez o mais provável para causar dor na DP é a síndrome das pernas inquietas, a qual pode levar à insônia e ser incapacitante (Schenck et al., 2000). Seu aparecimento como descrito anteriormente ocorre no período de transição entre sono e vigília.

1.1.6.3- Cefaléia e dor na nuca

Conforme Bleasdale-Barr e Matias (1998), dor no pescoço e cefaléia occipital pode ocorrer em pessoas com hipotensão ortostática, inclusive na DP e na atrofia de múltiplos sistemas.

Os sintomas de hipotensão ortostática podem ser corrigidos com manobras como colocar o paciente sentado ou deitado em uma superfície plana (Bleasdale - Barr e Matias, 1998).

Os pacientes com DP podem apresentar cefaléias que fazem parte do grupo etário: do tipo tensionais, vasculares e arterites temporais.

1.1.6.4- Relação entre dor e depressão

A depressão pode influenciar a sensibilidade à dor na DP. Dor persistente de qualquer causa pode ter um efeito debilitante individual e pode desencadear a depressão (Craig, 1994). Outra possibilidade é a depressão alterando a interpretação do sintoma doloroso na DP. Anormalidades colinérgicas e dopaminérgicas no sistema límbico têm sido relacionadas com dor e distúrbios afetivos (Boukoms, 1994).

Goetz et al. (1986) verificaram que depressão na DP foi mais intensa em pacientes com dor, embora a frequência da depressão tenha sido a mesma em pacientes com e sem dor.

Segundo Starkstein et al. (1991) a depressão é o fator mais importante associado a distúrbios do sono e dor. Os autores observaram que pacientes com estas queixas devem ser avaliados quanto à presença de depressão.

1.2- Avaliação da dor na doença de Parkinson

Várias avaliações para a dor na DP têm sido realizadas desde a época de Parkinson. A grande maioria das avaliações quantifica a intensidade da dor e não a qualifica. Goetz et al. (1986a) pesquisaram sobre a dor utilizando o questionário de dor McGill.

Sendo a dor uma experiência multidimensional e subjetiva, o Questionário de dor McGill é o melhor instrumento para a avaliação das dimensões sensorial - discriminativa, afetiva motivacional e cognitiva - avaliativa da dor.

O Questionário de dor McGill foi elaborado em 1975 por Melzack, na Universidade McGill em Montreal, Canadá com o objetivo de fornecer medidas qualitativas e quantitativas de dor que possam ser analisadas estatisticamente. Apresenta índices de validade e confiabilidade estabelecidos e poder discriminativo entre os diversos componentes da dor. Este é o questionário mais referenciado mundialmente e usado na prática clínica (Bruce et al., 2004). Há três dimensões de dor a serem consideradas:

A dimensão sensorial-discriminativa que é influenciada primariamente pelos sistemas espinais de condução rápida, a dimensão motivacional-afetiva é processada pelas estruturas da formação reticular do tronco encefálico e límbicas, que sofrem influências dos sistemas nociceptivos de condução espinal lenta. As unidades neocorticais comparam a informação nociceptiva com as experiências passadas e exercem controle sobre as estruturas responsáveis pela dimensão sensitivo-discriminativo e afetivo-motivacional. Da interação destes aspectos resulta a informação localizada tempo-espacialmente, quantificada e qualificada. Resulta ainda a tendência motivacional direcionada à fuga, defesa, retirada ou ataque e a modificação do afeto. A interpretação da informação processada por unidades cognitivas é condicionada pelas experiências prévias e pode gerar respostas diferentes à experiência dolorosa em diferentes indivíduos e em diferentes momentos do mesmo indivíduo (Pimenta e Teixeira, 1996, p. 474).

Pimenta e Teixeira (1996) elaboraram um questionário de dor Mc Gill adaptado para a língua portuguesa, o qual foi aplicado em 57 indivíduos com dor crônica oncológica e em 81 indivíduos com dor crônica de etiologia variada. Este questionário vem sendo amplamente usado na área de pesquisa em dor no Brasil, e é constituído por quatro grupos:

1-sensorial - discriminativo (subgrupos de um a dez) corresponde às características mecânicas, térmicas e espaciais da dor.

2-afetivo-motivacional (subgrupos de um a 15) corresponde a aspectos de tensão, medo, e respostas neurovegetativas.

3-cognitivo-avaliativo (subgrupo 16) corresponde à expressão global da dor

4-miscelânea (subgrupo de 17 a 20).

Cada subgrupo apresenta palavras (descritores) qualitativamente similares, mas diferentes em termos crescentes de intensidade, sendo composto por dois a seis descritores. Para cada descritor corresponde um número que indica a sua intensidade. O número de descritores escolhidos corresponde às palavras que o paciente escolheu para definir a dor. O maior valor possível é 20, pois o paciente só pode escolher uma palavra por subgrupo. O índice de dor é obtido pela somatória dos valores de intensidade dos descritores escolhidos. O valor máximo possível é 78. Também podemos obter o índice de dor para cada um dos quatro grupos do questionário.

1.3- Fisiopatologia da dor primária na doença de Parkinson

A fisiopatologia da dor primária na DP ainda é pouco compreendida, mas alguns conceitos correntes merecem ser abordados. Não há lesões periféricas envolvidas.

Os nervos periféricos não estão envolvidos. De acordo com Koller (1984), a avaliação da velocidade de condução periférica e o potencial evocado sensorial são normais. A contribuição da medula espinhal foi sugerida baseada em relatos de alívio da dor (Sage et al., 1994), após raqui anestesia, na presença de neurônios dopaminérgicos na região dorsal da medula e ainda pela presença de dor pseudoradicular em alguns pacientes (Quinn et al., 1986).

Braak et al (2007) por meio de um trabalho com imunocitoquímica para alfa sinucleína em seis autópsias, investigou as primeiras vias de retransmissão do sistema de dor e o envolvimento dos neurônios para simpáticos e simpáticos pré e pós ganglionares na DP. Com este estudo demonstrou degenerações da alfa-sinucleína na lâmina um da coluna dorsal da medula espinhal. Tais degenerações aparecem no interior do neurônio na forma de corpúsculos de inclusão e são constituídos principalmente de agregados de alfa sinucleína (neuritos de Lewy) em processos neuronais ou como corpos de Lewy. Também foram encontrados depósitos de alfa-sinucleína nos neurônios de projeção pré- ganglionares para simpáticos do nervo vago, nos neurônios pré-ganglionares simpáticos da medula espinhal e nos neurônios pós-ganglionares do gânglio celíaco.

A implicação do sistema dopaminérgico na transmissão da dor ainda é controversa, mas estudos em animais indicam que a dopamina tem um papel na modulação da dor central (Akil e Liebskind, 1975; Dennis e Melzack, 1983; Paalzow e Paalzow, 1983; Lin et al., 1989).

Hagelberg et al (2002) demonstraram que a ligação de receptores D2 a dopamina no putâmen está associada com a modulação da dor através da indução a estímulos condicionados. Um trabalho com tomografia por emissão de pósitrons (PET) demonstrou uma disfunção pré-sináptica na via nigroestriatal na síndrome da boca queimada (Hagelberg et al., 2003).

O trabalho sustentou os achados em estudos prévios em animais, o qual sugere que a dopamina estriatal tenha um papel na inibição da modulação central da dor. Segundo Clifford (1998), a prevalência da síndrome da boca queimada parece ser maior no grupo de pacientes com DP do que na população geral.

Djaldetti et al. (2004) quantificaram a dor através do nível de sensibilidade ao calor e relataram aumento da sensibilidade térmica evocada em pacientes com DP em relação ao grupo controle, principalmente em parkinsonianos que previamente referiam dor. Os autores consideraram que o mecanismo que desencadeia a dor já referida (espontânea) em pacientes parkinsonianos seja o mesmo compartilhado pela dor experimentalmente registrada em pacientes com DP.

A hipótese de Djaldetti et al. (2004) é que a neurodegeneração dopaminérgica interrompe as fibras dopaminérgicas descendentes inibitórias do mesencéfalo ou substância negra não controlando a atividade nociceptiva excitatória da primeira sinapse da região dorsal da medula espinhal. A neurodegeneração dopaminérgica pode ser o gatilho da hipersensibilidade ao estímulo da dor nos gânglios da base. As mudanças na percepção à dor em pacientes com DP são baseadas em estudos anatomopatológicos mostrando que os gânglios da base contêm neurônios com funções somatosensoriais (Chudler e Dong, 1995). Em ratos, neurônios nigrais respondem a estímulos de baixa intensidade, em neurônios estriatais respondem a estímulos nocivos. O papel dos gânglios da base na modulação da dor é apoiado pelos estudos que mostram que a ativação da substância negra ativa os neurônios na lâmina V da medula espinhal, resultando em inibição das respostas aos estímulos nociceptivos (Barnes et al., 1979).

Djaldetti et al. (2004) não encontraram diferenças nos limiares de dor ao calor, medidos nos períodos *On* e *Off*. A levodopa não pareceu melhorar a dor, levando os autores a terem dificuldades em relacionar a dor à perda de neurônios da substância negra.

A neurodegeneração na DP afeta neurônios noradrenérgicos, dopaminérgicos, serotoninérgicos, colinérgicos, neurônios peptidérgicos. A degeneração no lócus cerúleo pode ser maior do que na substância negra em pacientes com DP (Zarow et al., 2003). O lócus cerúleo possui o maior grupo de neurônios noradrenérgicos no sistema nervoso

central. As fibras noradrenérgicas do lócus cerúleos (LC) e os grupos de neurônios noradrenérgicos A5/A7 no tegmento pontino, inervam diretamente a coluna dorsal da medula espinhal inibindo as vias ascendentes nociceptivas (Burnett e Gebhart, 1991; Nuseir e Proudfit, 2000). Há uma segunda via (indireta) formada por grupos de neurônios noradrenérgicos A5/A7 projetando-se para a medula ventro medial rostral (MVR) (Meng et al., 1997; Tanaka et al., 1996). Os neurônios MVR projetam-se para a coluna dorsal e inibem a transmissão espinal da dor.

Os Corpos de Lewy são encontrados no giro cingular anterior, ínsula, núcleo medial do tálamo, amígdala e hipotálamo em autópsias de pacientes com DP, sugerindo que estas estruturas de processamento de dor possam contribuir para a dor no parkinsonismo (Jellinger,1991).

Brefel - Courbon et al. (2005) compararam os efeitos da levodopa com o limiar de dor nos períodos *On* e *Off* através do PET em pacientes com DP e no grupo controle. Para avaliação do limiar de dor foi utilizada estimulação térmica nos dois períodos. No período *Off* o limiar de dor foi significativamente menor em relação ao grupo controle, após o uso da medicação; houve aumento significativo do limiar de dor; mas não nos controles. Durante a condição *Off* houve um aumento significativo na ativação de indução a dor na ínsula e região pré-frontal direita e no córtex do cíngulo anterior à esquerda. O estudo demonstra que o limiar de dor em pacientes com DP é menor; mas retorna ao valor normal após a utilização da levodopa. Além disso, os pacientes com DP apresentam uma maior ativação à indução a dor nas vias nociceptivas; podendo ser reduzida com o uso da levodopa.



2- OBJETIVOS

2.1- Objetivo geral: Estudar o sintoma dor num grupo de pacientes com DP

2.2- Objetivos específicos:

- Avaliar a dor na DP no período *Off*.
- Relacionar dor e depressão.
- Relacionar dor e discinesia.
- Relacionar dor e levodopa.



3- CASUÍSTICA E MÉTODOS

Os sujeitos foram incluídos na pesquisa após a leitura e assinatura do termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Os pacientes foram convocados no Ambulatório de Distúrbio do Movimento e os que aceitaram participar da pesquisa foram agendados.

➤ **Os critérios de inclusão**

- 1) Diagnóstico de doença de Parkinson Idiopática segundo o Banco de Cérebro de Londres (Gibb e Lees,1988).
- 2) Exames de neuroimagem (tomografia e ou ressonância nuclear magnética de crânio) para exclusão de outros diagnósticos.
- 3) Idade igual ou superior a 40 anos
- 4) Em uso de levodopa
- 5) Condições sócio culturais para serem avaliados pelos instrumentos da pesquisa.

➤ **Os critérios de exclusão**

- 1) Uso de substâncias bloqueadoras de dopamina
- 2) Mini - Exame do Estado Mental menor que 20

Método

Os pacientes foram orientados a não tomarem a medicação antes da primeira avaliação e foram avaliados nos períodos *On* e *Off*. No dia da entrevista assinaram o termo de Consentimento e após a assinatura, foram avaliados com o Mini - Exame do Estado Mental (Folstein et al., 1975) (Anexo 2). Ao término deste procedimento; foram aplicadas as subescala II (atividades de vida diária), III (motora) e IV (complicações motoras, item A

- discinesias) do UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale Fahn S, Elton RL, 1987) (Anexo 3), a classificação segundo o estadiamento da doença – Hoehn & Yahr (Hoehn e Yahr, 1967) (Anexo 4) e Escala de Schwab & England (Schwab e England, 1969) (Anexo 5).

Os pacientes tomaram sua dose habitual de levodopa e foram reavaliados após 60 minutos com a escala UPDRS, estágio Hoehn & Yahr e escala de Schwab & England.

Foi aplicado um questionário de anamnese para avaliar a presença de dor, a periodicidade e a utilização de quais medicamentos para melhora ou não da dor (Anexo seis).

Para a avaliação da dor foi empregado o questionário de dor Mc Gill (Melzack, 1975; Pimenta e Teixeira, 1996) (Anexo 7), conforme citado no capítulo IV, página 15. O questionário foi aplicado no período *On* para que os pacientes não superestimassem a dor. Durante a aplicação do questionário, o mesmo foi lido e relido se necessário e quando os pacientes tinham dificuldade em compreender alguma palavra, essa era substituída por um sinônimo. Dentre as palavras que foram substituídas temos: estraçalha (arrebenta), ferroadada (picada de abelha), facada (golpe de faca), machucada (dor tipo ferida), esfolante (arranha), esticada (espichada, que alastra), agonizante (aflitiva). A substituição destas palavras foi realizada apenas para os pacientes que tiveram dificuldade de entender as palavras acima. A aplicação do questionário demorou em torno de 10 a 15 minutos.

O Inventário de Depressão de Beck (Beck et al., 1961) (Anexo 8) é uma medida de auto-avaliação de depressão amplamente usada tanto em pesquisa quanto em clínica. Esta escala é constituída de 21 perguntas, onde cada uma terá nota de 0 (zero) a 3 (três). Os escores são os seguintes: menor que 10: sem depressão; de 10 a 18: depressão leve; de 19 a 29: depressão moderada e de 30 a 63: depressão grave. O questionário foi aplicado no período *On*.

Análise estatística

A análise estatística de Correlação de Spearman foi utilizada para verificar o nível de relacionamento entre as subescalas II (atividade de vida diária), subescala III (atividade motora) do UPDRS e subescala V (Hoehn & Yahr) com índice total de dor respectivamente; na busca de conclusões estatisticamente significantes (Pagano e Gauvreau, 2004).

Para avaliar se há associação entre a escala de Schwab & England (escala para atividades de vida diária) e dor também foi utilizado coeficiente de correlação de postos de Spearman.

Para observar a relação entre tempo de doença e dor utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman.

Para a avaliação dos diferentes escores de depressão de acordo com a escala de Beck e comparar com os diferentes níveis de intensidade de dor, utilizou-se a Análise de Variância (ANOVA) não paramétrica com transformação rank; com a finalidade de se verificar se há uma diferença significativa entre as médias e se a depressão influencia a dor (Berquó et al., 1981).

A mesma metodologia ANOVA foi empregada para avaliação dos vários grupos formados de discinesia e as possíveis diferenças de intensidade de dor.

Para a correlação entre os gêneros (categoria variável) e as possíveis diferenças de intensidades de dor; novamente aplicou-se a Análise de Variância.

Para a avaliação da melhora da dor pela levodopa foi utilizada a tabela de Fisher (Berquó et al., 1981).



4- RESULTADOS

Foram avaliados 50 pacientes com DP em acompanhamento no ambulatório de Neurologia do Setor de Distúrbio do Movimento do Hospital de Clínicas da Unicamp, sendo 20 (40%) do sexo feminino e 30 (60%) do sexo masculino. A média de idade de início dos sintomas foi de 54.84 anos +/-9.54 anos. A média de tempo da doença foi de 8.06 +/- 4.77 anos.

A média do Mini-Exame do Estado Mental foi de 27.88 +/- 2.39. A mediana foi igual a 29 com mínimo de 22 e o máximo de 30.

Os sintomas iniciais da doença foram: tremor em 23 (46%) pacientes, rigidez: um (2%), bradicinesia: um (2%); tremor e rigidez cinco (10%); tremor e bradicinesia: nove (18%); rigidez e bradicinesia: seis (12%); tremor, rigidez e bradicinesia: cinco (10%).

Os sintomas atuais da doença apresentaram-se da seguinte forma: rigidez e bradicinesia: quatro (8%) pacientes; tremor, rigidez e bradicinesia: 45 (90%); tremor, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural: um (2%).

Os estágios Hoehn & Yahr no período *Off*:

Estágio	Frequência	Porcentagem
1,0	4	8%
1,5	2	4%
2,0	23	46%
2,5	13	26%
3,0	4	8%
4,0	4	8%

As co-morbidades referidas nos nove dos pacientes (18%) foram:

osteoartrose: seis (12%) pacientes; radiculopatia L4/L5: quatro (8%) pacientes; hérnia discal C4/C5: dois (4%) pacientes; hérnia discal T9/T10: um (2%) paciente. Alguns pacientes apresentavam mais de um tipo de dor. As co-morbidades foram excluídas para a avaliação da dor na DP.

Em relação à avaliação da dor nos pacientes durante a anamnese: 23 (46%) pacientes não tinham dor e 27 (54%) referiam dor.

As localizações das dores referidas durante as anamneses foram: membros inferiores: oito (16%) pacientes; ombros: sete (14%) pacientes; generalizada: cinco (10%) pacientes; lombar: quatro (8%) pacientes; cervical dois (4%) pacientes; dorso: um (2%) paciente. Os pacientes não apresentavam alterações de tomografia e ressonância de: coluna cervical, torácica e lombar.

Dentre os 27 pacientes com dor, 22 (44%) a apresentavam no período de exacerbação dos sintomas (*Off*) e cinco pacientes (10%) nos períodos (*On* e *Off*); 16 (59,26%) pacientes apresentaram melhora da dor com levodopa e 11(40,74%) não apresentaram melhora com essa medicação.

Tabela 1- Correlação da dor com rigidez no período *Off*

Índice de dor n = 50		
Sintoma	rs	p
Rigidez	0.3046	0.0315

Legendas: *p valor baseado no coeficiente de correlação dos postos de Spearman; n= amostra, rs: coeficiente de correlação.

Houve associação significante entre rigidez e dor no período *Off*.

Tabela 2- Correlação da dor com tremor no período *Off*

Índice de dor n = 50		
Sintoma	rs	p
Tremor	0.0384	0.7912

Legendas: *p valor baseado no coeficiente de correlação dos postos de Spearman; n= amostra, rs: coeficiente de correlação.

Não houve associação entre tremor e dor no período *Off*.

Tabela 3- Subescala II e dor no período *Off*

Índice de dor n = 50		
Variável	rs	*p valor
subescala II	0.3436	0.0146

Legendas: *p valor baseado no coeficiente de correlação dos postos de Spearman; n= amostra, rs: coeficiente de correlação.

Ao avaliar a relação entre a subescala II (atividades de vida diária) do UPDRS e a dor no período *Off* observou-se associação entre essas duas variáveis. O teste de Spearman demonstrou a correlação.

Tabela 4- Subescala III e dor no período *Off*

Índice de dor n = 50		
Variável	rs	*p valor
subescala III	0.2717	0.0563

Legendas: *p valor baseado no coeficiente de correlação dos postos de Spearman; n= amostra, rs: coeficiente de correlação.

Não houve correlação entre a subescala III (escala motora) do UPDRS e dor no período *Off*. Apesar de haver uma relação linear entre essas duas variáveis; elas não são significantes.

Tabela 5- Subescala (II +III = Total) e dor no período *Off*

Índice de dor n = 50		
Variável	rs	*p valor
subescala (II e III) =Total	0.2955	0.0372

Legendas: *p valor baseado no coeficiente de correlação dos postos de Spearman; n= amostra, rs: coeficiente de correlação.

A associação entre a subescala total (atividades de vida diária e motora) do UPDRS e dor no período *Off* foi demonstrada pelo teste de Spearman.

Tabela 6- Correlação entre estágio de Hoehn & Yahr, escala de Schwab & England e dor no período *Off*

Índice de dor n = 50		
Variável	rs	*p valor
Hoehn & Yahr	0.0038	0.09791
Schwab & England	-0.2016	0.1602

Legendas: *p valor baseado no coeficiente de correlação dos postos de Spearman; n= amostra, rs: coeficiente de correlação.

Não houve associação entre o Estágio Hoehn & Yahr e dor no período *Off*.

Não houve correlação entre a escala de Schwab & England e dor no período *Off*.

Tabela 7- Resultados obtidos da comparação da variável depressão com dor

Índice dor							
Variável	n	Média	D.P.	Min.	Mediana	Máx	p-valor*
C/ depressão	22	17.50	17.52	0.00	12.50	53.00	0.0733
S/ depressão	28	8.82	11.75	0.00	0.00	37.00	

Legendas: *p-valor baseado na ANOVA com transformação rank; n= amostra; Média = escore médio de dor; DP= desvio padrão da dor.

Frequência e porcentagem de pacientes quanto ao nível de depressão:

sem depressão: 28 (56%) pacientes; leve a moderada: 17(34%); moderada a grave:2 (4%) pacientes; grave: 3 (6%).

Não sugeriu associação entre depressão avaliada pela escala de Beck e dor.

Apesar de haver uma correlação entre essas duas variáveis, ela não foi significativa.

Tabela 8- Resultados obtidos da variável discinesia com dor

Índice dor							
Variável	n	Média	D.P.	Min.	Mediana	Máx	p-valor*
S/ discinesia	41	12.46	15.75	0.00	7.00	53.00	0.5935
C/ discinesia	9	13.44	12.06	0.00	14.00	33.00	

Legendas: *p-valor baseado na ANOVA com transformação rank; n= amostra, Média= escore médio de dor, DP= desvio padrão.

Não sugeriu associação entre discinesia e dor

Dos nove pacientes com discinesia avaliados, observou-se quanto a:

- a) Duração da discinesia: cinco pacientes de 1 a 25% do dia; três pacientes de 26 a 50% do dia; um paciente de 51 a 75% do dia.
- b) Grau de incapacidade das discinesias: não incapacitantes (seis pacientes); levemente (um), moderadamente (um), completamente (um).
- c) Distonia matinal: dois pacientes

Tabela 9- Correlação entre tempo de doença e dor

Índice dor (n = 50)		
Variável	rs	p valor
Tempo de doença	0.2761	0.0523

Legendas: p*valor baseado no coeficiente de correlação de Spearman; n=amostra, rs: coeficiente de correlação.

Não sugeriu correlação entre tempo de doença e dor (coeficiente de correlação de Spearman não foi significante).

Tabela 10- Resultados obtidos da comparação da variável gênero com dor.

Índice dor							
Sexo	n	Média	D.P.	Min.	Mediana	Máx	p-valor*
Masculino	30	11.03	13.98	0.00	3.00	46.00	0.3303
Feminino	20	15.05	16.60	0.00	9.50	53.00	

Legendas: p*valor baseado na ANOVA com transformação rank; n= amostra, Média = escore médio de dor, DP= desvio padrão.

Não houve associação entre gênero e dor.



5- DISCUSSÃO

Embora a dor não seja definida como uma das características cardinais da DP; ela é frequentemente relatada pelos pacientes e muitas vezes é mais incapacitante que os próprios sintomas motores (Sage, 2004).

A fisiopatologia da dor na DP ainda é pouco compreendida, existindo várias possibilidades de explicações segundo a literatura.

A implicação do sistema dopaminérgico na transmissão da dor ainda é controverso. Estudos em animais indicam que a dopamina tenha um papel na modulação da dor central (Dennis e Melzack, 1983).

Os trabalhos de Hagelberg et al. (2003) identificaram uma disfunção pré-sináptica na via dopaminérgica nigro-estriatal na síndrome da boca queimada.

Braak et al. (2007) estudaram as primeiras vias de retransmissão da dor e o envolvimento dos neurônios para simpáticos e simpáticos pré e pós-ganglionares e encontraram alterações degenerativas na lâmina 1 da coluna dorsal da medula espinal .

Dentre os 50 pacientes com DP avaliados 27 (54%) apresentavam dor, confirmando dados da literatura. A prevalência de dor foi estimada entre 38% a 50% segundo Goetz et al. (1986a), Koller (1984), Sigwald e Solignac (1960), Snider (1976).

Excluídos os nove pacientes com dor secundária, 27 pacientes avaliados tinham dor no período *Off* em 22 (44%) e apenas cinco (10%) pacientes apresentavam-na nos períodos *On* e *Off*. A dor havia aparecido no decorrer da DP e tinha um predomínio no lado em que os sintomas motores haviam iniciado. Mesmo quando a dor era generalizada o predomínio era maior na região mais afetada pela rigidez em nossos pacientes. Não foram encontradas alterações nos exames de neuroimagem.

A acentuação da dor pela rigidez foi confirmada quando comparamos estas duas variáveis no período *Off*. Estudos têm mostrado que na DP há um predomínio das dores no período *Off* e que esta frequência poderia estar relacionada ao aumento da rigidez (Goetz et al., 1986a; Serraticce e Michel, 1999; Ford, 1998). Dores reumatológicas podem preceder os sinais da DP, na verdade o que ocorre é uma rigidez subclínica causando tais

sintomas (Ford, 1998). Goetz et al. (1986a) relataram que pacientes durante o período de menor mobilidade, apresentaram um desconforto e que o mesmo desapareceu, nos períodos de maior mobilidade, confirmando a idéia que a rigidez contribui diretamente para a dor.

Todavia, o fato de presenciarmos um predomínio da dor no lado mais afetado, não significa que a dor seja causada só pela rigidez. Uma possibilidade é que a dor e os sintomas motores da DP poderiam compartilhar mecanismos semelhantes; relacionados com a modulação da nocicepção pelas vias dopaminérgicas em nível de gânglios da base (Chudler e Dong, 1995; Hagelberg et al., 2002 e 2003).

A depressão não sugeriu se um fator importante para desencadear a dor. Apesar de haver uma correlação entre estas variáveis; ela não foi significativa. Goetz et al. (1986a) relataram que a frequência da depressão foi a mesma nos pacientes com DP, o que variou foi a intensidade da depressão que foi maior nos pacientes com dor. Starkstein et al. (1991) referiram que a dor e os distúrbios do sono são mais frequentes em pacientes com DP e depressão, quando comparados aos não deprimidos em relação ao comprometimento da doença e duração da doença. Na nossa pesquisa, a dor foi avaliada em 22 pacientes com depressão e 28 pacientes sem depressão; independentes de terem ou não dor. Talvez seja por isso que a correlação entre essas variáveis dor e depressão não tenham sido significantes.

Observamos associação entre as atividades de vida diária (subescala II do UPDRS) no período *Off* com dor; já que neste período há uma intensificação ou aparecimento dos sintomas motores da DP; impedindo o paciente de exercer suas atividades cotidianas. No período *Off* os pacientes se encontram mais rígidos e bradicinéticos, proporcionando uma limitação na mobilidade e dificultando seu afazeres ou mesmo impedindo-os de realizá-los.

Não encontramos uma associação entre a escala de *Schwab & England* e dor. Apesar de ela ser uma escala de atividades de vida diária para avaliar a gravidade da doença, achamos que ela não seja tão sensível como a subescala II

Em nossa pesquisa a levodopa proporcionou a melhora da dor em 16 (59,26%) dos 27 pacientes avaliados. Brefel-Courbon et al. (2005) referiram o limiar a dor em pacientes com DP sendo menor e que após a administração da levodopa o limiar destes pacientes à dor aumentaram significativamente. Dejaldetti et al. (2004) apesar de relatarem que o limiar a dor é menor em pacientes com DP; não encontraram melhora da dor nestes pacientes com o uso de levodopa.

A escala de Hoehn & Yahr não se correlacionou com a dor em nossos pacientes. Talvez pelo fato da grande maioria dos pacientes estarem no estágio 2 (46%) e 2,5 (23%) que são estágios minimamente incapacitantes. (Hoehn e Yahr 1967).

Nossos dados estatísticos não encontraram associação entre gênero e dor como já relatado por Goetz et al. (1986) e Tinazzi et al. (2006).

A discinesia não se associou com dor, em nossos pacientes. Goetz et al. (1986a) observaram que a distonia só causava dor quando era muito incapacitante; principalmente pela manhã e ou mais no final da noite. Talvez a associação entre discinesia e dor não tenha ocorrido, pelo fato da nossa amostra ser pequena (nove pacientes) e a metodologia usada (ANOVA) é para amostras grandes.



6- CONCLUSÃO

- 1) Os pacientes com DP na presente casuística referiram dor.
- 2) Houve piora da dor no período *Off*, em associação com rigidez.
- 3) Esta casuística não sugeriu relação entre dor e:
 - 3.1) Depressão
 - 3.2) Discinesia
- 4) A levodopa melhorou a dor.



***7- REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS***

Akil H, Liebskind JC. Monoaminergic mechanisms of stimulation produced analgesia. *Brain Res* 1975; 94: 279-96.

Barnes CD, Fung SJ, Adams WL, Inhibitory effects of substantia nigra on impulse transmission from nociceptors. *Pain* 1979; 6: 207-15.

Bassotti G, Germani U, Pagliaricci S, et al. Esophageal manometric abnormalities in Parkinson's disease. *Dysphagia* 1998; 13 Suppl 1: 28-31.

Beck AT; Ward CH, Mendelson M; Moc J, Erbaugh G. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 53-63.

Berquó ES, Souza JMP, Gotlieb SLD. *Bioestatística*. 1ª ed.rev. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária: 1981.

Bleasdale-Barr KM, Mathias CJ. Neck and other muscle pains in autonomic failure: their association with orthostatic hypotension. *J R Soc Med* 1998; 91 Suppl 7: 355-59.

Boukoms AJ. Limbic surgery for pain. In: Wall PD, Melzack R, editors. *Textbook of pain*. 3rd ed. Edinburgh: Ed. Churchill Livingstone; 1994. p.1171-87.

Braak H, Sastre M, Bohl JRL, Vos RAI, Tredecí KD. Parkinson's disease: lesions in dorsal horn layer I, involvement of parasympathetic and sympathetic and sympathetic pre and postganglionic neurons. *Acta Neuropathol* 2007; 113:421-29.

Brefel-Courbon C, Payoux P, Thalamas C, Ory Fabienne, Quelven I, Chollet F, et al. Effect of levodopa on pain threshold in Parkinson's disease: a clinical and positrons emission tomography study. *Mov Disord* 2005; Dec 20 Suppl 12:1557-63.

Bruce J, Poobalan AS, Smith WC, Chambers WA. Quantitative assessment of chronic postsurgical pain using the McGill Pain Questionnaire. *Clin J Pain* 2004; 20 Suppl 2: 70-5.

Burnett A, Gebhart GF. Characterization of descending modulation of nociception from the A5 cell group. *Brain Res* 1991; 546: 271-81.

Calne DB, Snow BJ, Lee C. Criteria for diagnosing Parkinson`s disease. *Ann Neurol* 1992; 32: Suppl125-127

Cardoso F. Complicações motoras e não motoras da levodopaterapia em Doenças de Parkinson. In: Meneses MS, Teive HAG. *Doença de Parkinson*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p. 208-09.

Charcot JM: *Lectures on diseases of the nervous system*. London: Ed. The New Sydenham Society 1877; 1:137.

Chudler EH, Dong WK. The role of the basal ganglia in nociception and pain. *Pain* 1995; 60: 3-38.

Clifford TJ, Warsi MJ, Burnett CA, Lamey PJ. Burning mouth in Parkinson`s disease sufferers. *Gerodontology* 1998; 15: 73-8.

Cornella CL, Goetz CG. Akathisia in Parkinson`s disease. *Mov Disord* 1994; 9:545-49.

Craig KD. Emotional aspects of pain. In: Wall PD, Melzack R, editors *Textbook of pain*. 3rd Edinburgh: Ed. Churchill Livingstone; 1994. p.261-74.

Dennis SG, Melzack R, Effects of cholinergic and dopaminergic agents on pain and morphine analgesia measured by three pain tests. *Exp Neurol* 1983; 81:167-76.

Djaldetti R, Shifrin A, Rogowisk Z, Sprecher E, Melaned E, Yarnitsky D. Quantitative measurement of pain sensation in patients with Parkinson`s disease. *Neurology* 2004; 62:2171-75.

Dodson MD, Friedrich EG. Psychosomatic vulvovaginitis. *Obstet Gynecol* 1997; 51-23.

Duvoisin RG, Marsden CD. Note on the scoliosis of parkinsonism. *J.Neurol Neurosurg Psychiatry* 1975; 38: 787-93.

Fahn S, Elton RL. The unified Parkinson's disease rating scale. In: Fahn S, Masden CD , Calne DB , Goldstein M, editors *Recent developments in Parkinson's disease*. Florhan Park, NJ: Mac Millian Health care information. 1987; 2:293-304.

Folstein MF, Folstein SF, McHugh PR. Mini –Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician J Psychiatry Res 1975; 12: 189-98.

Ford B, Greene PG, Fahn S. Oral and genital tardive pain syndromes. Neurology 1994; 44: 2115-19.

Ford B. Pain in Parkinson's disease. Clinical Neurosc 1998; 5: 63-72.

Gibb WR, Lees AJ. The relevance of the Lewy body to the pathogenesis of idiopathic Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1988; 51: 745-52.

Goetz CG, Tanner CM, Levy M, Wilson RS, Garron DC. Pain in Parkinson's disease. Mov Disord 1986a; 1: 45-9.

Goetz CG, Wilson RS, Tanner CM, Garron DC. Relationships between pain depression and sleep alterations in Parkinson's disease. Adv Neurol 1986b; 45:345-47.

Gortvai P. Deformities of the hands and feet in parkinsonism and their reversibility by operation. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1963; 26:33-6.

Gowers WR. Diseases of the nervous system. Philadelphia: Ed Blaskiston 1888.

Grushka M, Sessle BJ. Burning mouth syndrome. Dent Clin North Am 1991; 35:171-84.

Grushka M. Clinical features of burning mouth syndrome Oral Surg 1987; 63:30-36.

Hagelberg N, Martikainen IK, Mansikka H, Hinkka S, Nägren K, Hietala J, et al. A Dopamine D2 receptor binding in the human brain is associated with the response to painful stimulation and pain modulatory capacity. Pain 2002; 99: 273-79.

Hagelberg N, Forssell H, Rinne JO, Scheini H, Taiminen T, Aalto S, et al. Striatal dopamine D1 and D2 receptors in burning mouth syndrome. Pain 2003; 101:149-54.

Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. Neurology 1967; 17: 427-42.

Javoy-Agid F, Agid Y. Is the mesocortical dopaminergic system involved in Parkinson's disease? *Neurology* 1980; 30:1326-30.

Jellinger KA .Pathology of Parkinson's disease.Changes other than the nigrostriatal pathway. *Mol Chem Neuropathol* 1991; 14:153-97

Koller W.C. Sensory symptoms in Parkinson's disease. *Neurology* 1984; 34:957-59.

Lang AJ, Johnson K. Akathisia in idiopathic Parkinson's disease. *Neurology* 1987; 37:477-81.

Lewy FH. Die lehre vom tonus und der bewegung zugleich systematische untersuchungen zur klinik, physiologie, pathologie und pathogenese der paralisys agitans. Berlin: Ed. Springer; 1923. p. 28-9.

Lin Y, Morrow TJ, Kinitsy –Roy JA, Terry LC, Casey KL. Cocaine: evidence for supraespal, dopamine-mediated, non-opiate analgesia. *Brain Res* 1989; 479: 306-12.

Lynch PJ, Vulvodinia: a syndrome of unexplained vulvar pain, psychologic disability, and sexual dysfunction. *J Reprod Med* 1986; 31: 773-80.

Machteld EH, Sage JL. Nonmotor fluctuations in patients with Parkinson's disease. *Neurology* 1996; 47:1180-83.

Marinkovic Z, Kostic V, Covicovik-Sternic, Marincovic S. Pain in patients with Parkinson's disease. *Srp Arh Celok Lek* 1990; 118: 463-66.

Marsden CD, Parkes JD .Success and problems of long-term levodopa therapy in Parkinson's disease. *Lancet* 1977; 1: 345-49.

McHale DM, Sage JL, Sonsala PK, Vitagliano D. Complex dystonia of Parkinson's disease clinical features and relation to plasma levodopa profile. *Clin Neuropharmacol* 1990; 13:164-170.

Melzack R. The McGill pain questionnaire major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 1 Suppl 3:277-299.

Mendel K. Di paralysis agitans. Berlin: Karger; 1911. p. 39-42.

Menezes MS, Teive HAG. Introdução. In: Menezes MS, Teive HAG. Doença de Parkinson. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. p.1.

Meng XW, Budra B, Skinner K, Ohara PT, Fields HL. Noradrenergic input to nociceptive modulatory neurons in the rat rostral ventromedial medulla. *J Comp Neurol* 1997; 377: 381-91.

Muenter MD, Sharpless NS, Tyce GM, Darley FL. Patterns of dystonia (“I-D-I” and “D-I-D”) in response to L-dopa therapy for Parkinson’s disease. *Mayo Clin Proc* 1977; 52: 163-74.

Nuseir K, Proudfit HK. Bidirectional of nociception by Gaba neurons in the dorsolateral pontine tegmentum that tonically inhibit spinally projecting noradrenergic A7 neurons. *Neurosci* 2000; 96:773- 83.

Paalzow GHM, Paalzow LK. Opposing effects of apomorphine on pain in rats. Evaluation of the dose-response curve. *Eur J Pharmacol* 1983; 88:27-35.

Pacchetti C, Albani G, Martignoni E, Godi L, Alfonsi E, Nappi G. “Off” Painful dystonia in Parkinson’s disease treated with botulinum toxin. *Mov Disord* 1995; 10 Suppl 3:333-36.

Pagano M, Gauvreau K. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning; 2004.

Parkinson J. An essay on the shaking palsy. London: Sherwood, Neely & Jones. 1817. p.47.

Parkinson Study Group. Impact of deprenyl and tocopherol treatment for Parkinson’s disease in DATATOP patients requiring levodopa. Parkinson Study Group. *Ann Neurol* 1996; 39: 37-45.

Parkinson Study Group Pramipexole vs levodopa as initial treatment for Parkinson’s disease: a randomized controlled trial .Parkinson Study Group. *JAMA* 2000; 284:1931-38.

- Pimenta CAM, Teixeira MJ. Avaliação da dor. Rev Med 1997; 76: 27-35.
- Pimenta CAM, Teixeira MJ. Proposta de adaptação do questionário de dor McGill para a Língua Portuguesa. Rev. Esc. Enf. USP 1996; 30. p.473-83.
- Preston DN, Grimes JD. Radial compression neuropathy in advanced Parkinson's disease. Arch Neurol 1985; 42: 695-96.
- Pulman SL. Radial compression neuropathy in Parkinson's disease. Neurology 1994; 44:1861-64.
- Quigley E.M. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease. Semin Neurol 1996; 16 Suppl 3:245-50.
- Quinn NP, Lang AE, Koller WC, Marsden CD. Painful Parkinson's disease. Lancet 1986; 1:1366-69.
- Raudino F. Non motor off in Parkinson's disease. Acta Neurol Scand 2001; 104:312-15.
- Sage JL . Pain in Parkinson's disease. Curr Treat Options Neurol 2004; 6: Suppl 3:191-200.
- Sage JL, Mark MH, McHale DM, Sonsala PK, Vitagliano D. Benefits of monitoring plasma levodopa in Parkinson's disease patients with drug-induced chorea. Ann Neurol 1991; 29:623-28.
- Sage JL, Mark MH. Basic mechanism of motor fluctuations. Neurology 1994; 44 Suppl 6:10-14.
- Sandyk R. Back pain as an early symptom of Parkinson's disease. S Afr Med J 1982; 61:3.
- Schenck CH, Mahowald MW. Parasomnias: managing bizarre sleep-related behavior disorders. Postgrad Med 2000; 107 Suppl 3:145-56.
- Schwab RS, England AC. Projection technique for evaluating surgery in Parkinson's disease. In: Gillingham FJ, Donaldson IML. editors. Third Symposium on Parkinson's disease. Edinburgh: Ed. Livingston 1969. p..52-69.

Serratice G, Michel B, Pain in Parkinson's disease patients. Rev Rhum [Engl Ed] 1999; 66 Suppl 6:331-38.

Sicard JA, Alquier L. Les déviations de la colonne vertébrale dans la maladie de Parkinson. Nouv Iconogr Salpêtrière 1905; 16:348-77.

Sigwald J, Solignac J. Manifestations douloureuses de la maladie de Parkinson et paresthésies provoquées par les neuroleptiques. Sem Hop Paris 1960 ; 41 : 2222-25.

Snider SR, Fahn S, Isgreen WP, Cote LJ. Primary sensory symptoms in parkinsonism. Neurology 1976; 34: 957-59.

Souques MA: Des douleurs dans la paralysie agitante. Rev Neurol 1921; 37: 629-33.

Starkstein SE, Preziosi T. J, Robinson RG. Sleep disorders, pain and depression in Parkinson's disease. Eur J Neurol 1991; 31: 352-55.

Stewart DE, Reicher AE, Gerulath AH, Boydel KM. Vulvodynia and psychological distress. Obstet Gynecol 1994; 84:587-90.

Taggart H, Crawford V. Reduced bone density of the hip in elderly patients with Parkinson's disease. Age Ageing 1995; 24:326-28.

Tanaka M, Matsumoto Y, Murakami T, Hisa Y, Ibata Y. The origins of catecholaminergic innervation in the rostral ventromedial medulla oblongata on the rat. Neurosci Lett 1996; 207: 53-6.

Tinazzi M, Vesco CD, Fincati E, Otavian S., Smania N, Moreto G, et al. Pain and motor complications in Parkinson's disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2006; 77 Suppl 7: 822-25.

Turner MLC, Marinoff SC, Pudendal neuralgia. Am J Obstet Gynecol 1991; 165:1223-36.

Vaserman-Lehuédé N, Vérin Marc. Rhum [Engl Ed] 1999; 66 Suppl 4:220-23.

Waseem S, Gwinn-Hardy K. Pain in Parkinson's disease: common yet seldom recognized symptom is treatable. *Postgrad Med* 2001; 110 Suppl 6: 33-40.

Wilson SAK. *Neurology*. New York: Hafner; 1940.

Yamada H, Kachi T, Ando K. Osteoporosis and fractures in Parkinson's disease. *Nippon Ronem Igakkai Zasshi* 1995; 32: 637-40.

Zarow C, Lynnes SA, Mortimer JA, Chui HC. Neuronal loss is greater in the locus coeruleus than nucleus basalis and substantia nigra in Alzheimer and Parkinson's disease. *Arch Neurol* 2003; 60:337-41.



8- ANEXOS

Termo de Consentimento

Instituição: Universidade Estadual de Campinas UNICAMP

Faculdade de Ciências Médicas - Departamento de Neurologia

Título do projeto: Dor na doença de Parkinson

Pesquisadora Responsável: Grace Helena Letro

A dor é uma queixa freqüente na doença de Parkinson. O objetivo dessa pesquisa é avaliar a dor nesses pacientes através de escalas de avaliação e confrontar os dados obtidos entre os diferentes grupos formados de acordo com as causas de dor.

Fui informado (a) dos objetivos e justificativas dessa pesquisa durante a consulta e sobre qual será o procedimento para a avaliação da minha dor. Estou ciente de que posso interromper a minha participação na pesquisa, a qualquer momento e que isso não afetará o meu atendimento no Hospital das Clínicas da UNICAMP.

Autorizo uma possível divulgação dos dados obtidos com esse estudo, porém fui informado (a) sobre o sigilo da minha identificação.

Sei que para qualquer esclarecimento, posso procurar a pesquisadora responsável Grace Helena Letro no ambulatório de Neurologia, telefone (19) 3788- 77-44.

Caso ocorra algum problema ou reclamação, posso procurar o Comitê de Ética da UNICAMP, telefone: (19) 3788-89-36.

Nome do (a) paciente _____

RH _____ Idade _____ RG _____

Endereço _____

Telefone _____

Campinas, _____ de _____ de 2006.

Assinatura da pesquisadora

Assinatura do (a) paciente

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

N.º - _____ HC - _____ Data - \ _____ \

Nome - _____ ESCOLARIDADE:-

data de .nascimento-

<u>Orientação Temporal</u>	<u>Dia da semana</u>	
	<u>Dia do mês</u>	
	<u>Mês</u>	
	<u>Ano</u>	
	<u>Hora aproximada</u>	
	<u>Orientação Espacial</u>	
	<u>Local específico (apartamento ou setor)</u>	
	<u>Local genérico (hospital, residência, clínica)</u>	
	<u>Bairro ou rua próxima</u>	
	<u>Cidade</u>	
<u>Memória Imediata</u>	<u>Estado</u>	
<u>Atenção e Cálculo</u>		
<u>Memória de Evocação</u>		
<u>Linguagem</u>	<u>Fale 3 palavras não relacionadas</u>	
	<u>100-7 sucessivos</u>	
	<u>Recordar as 3 palavras</u>	
	<u>Nomear um relógio e uma caneta</u>	
	<u>Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá”.</u>	
	<u>Comando: “Pegue este papel com sua mão direita, dobre ao meio e coloque no chão”</u>	
	<u>Ler e obedecer: “Feche os olhos”.</u>	
<u>Escrever uma frase</u>		
<u>Copiar um desenho</u>		
<u>Escore</u>		

EXAMINADOR:

UPDRS

SUBESCALA I Estado Mental , Comportamento . Humor

1.Comprometimento Intelectual

0 = Nenhum

1= Leve: Esquecimento, com lembrança parcial dos eventos; sem outras dificuldades.

2 = Perda moderada da memória, com desorientação e dificuldade moderada para resolver problemas complexos. Leve dificuldade para realizar funções domésticas, com necessidade de auxílio ocasional.

3 = Perda acentuada da memória, com desorientação temporo espacial. Comprometimento sério para resolver problemas

4 = Perda acentuada da memória, só conservando a auto-orientação .Incapaz de julgar e de resolver problemas. Requer muita ajuda com seus cuidados pessoais, não podendo ser deixado sozinho.

2 Distúrbios do pensamento

0 =Nenhum

1 =Sonhos vívidos

2 =Alucinações “benignas”, estando a crítica preservada

3 =Alucinações ou delírios raros a freqüentes, sem crítica, podendo interferir com as atividades diárias

4 =Alucinações, delírios ou psicose persistente, Não tem capacidade de cuidar de si próprio.

3 Depressão

0 =Ausente

1 =Períodos de tristeza ou culpa maiores que o normal, nunca se estendendo por dias ou semanas.

2 = Depressão prolongada (1 semana ou mais)

3 =Depressão prolongada com sintomas neurovegetativos (insônia, anorexia, perda de peso,).

4 =Depressão prolongada com sintomas neurovegetativos e idéias suicidas

4 Motivação e iniciativa

0 =Normal

1 =Menos assertivo que o normal; mais passivo.

2 =Perda da iniciativa ou desinteresse por atividades não rotineiras

3 =Perda de iniciativa ou interesse nas atividades rotineiras

4 = Perda total da motivação

SUBESCALA II – Atividades da Vida Diária (determinadas em “ON” e “OFF”)

5- Fala

0 = Normal

1 = Levemente comprometida, ainda sem dificuldades de ser entendido

2 = Moderadamente afetada; algumas vezes é solicitado a repetir frases.

3 = Intensamente afetada; freqüentemente precisa repetir o que falou

4 = Fala ininteligível na maior parte do tempo

6 - Salivação

0 = Normal

1 = Leve excesso de saliva, às vezes escorre da boca, à noite ao deitar.

2 = Excesso moderado de saliva; pode escorrer um pouco durante o dia.

3 = Excesso de saliva evidente, escorre da boca.

4 = Escorrimento constante; usa lenço com freqüência.

7 - Deglutição

0 = Normal

1 = Raros engasgos

2 = Engasgos ocasionais

3 = Há necessidade de comida pastosa

4 = Necessita sonda nasogástrica ou alimentação por gastrostomia

8- Escrita à mão

0 = Normal

1 = Discretamente pequena ou lenta

2 = Moderadamente pequena ou lenta; todas as palavras são legíveis.

3 = Intensamente afetada; nem todas as palavras são legíveis.

4 = A maioria das palavras não são legíveis

9- Cortando Alimentos e Segurando Utensílios

0 = Normal

1 = Algo lento e desajeitado; ajuda não é necessária.

2 = Pode cortar a maioria dos alimentos, apesar de lento e desajeitado; alguma ajuda é necessária

3 = Os alimentos devem ser cortados por alguém; entretanto pode se alimentar sozinho.

4 = Necessita ser alimentado

10- Vestir

0 = Normal

1 = Algo lento, mas não precisa de ajuda

2 = Necessita de ajuda ocasionalmente para abotoar e colocar os braços nas mangas

3 = Necessita de ajuda considerável, mas pode fazer coisas sozinho

4 = Precisa de ajuda

11- Higiene

0 = Normal

1 = Algo lento, mas não precisa de ajuda

2 = Precisa de ajuda no chuveiro ou no banho: muito lento nos cuidados de higiene

3 = Precisa de ajuda para se lavar, escovar os dentes pentear e ir ao banheiro

4 = Precisa de cateter de Foley ou outras ajudas mecânicas

12- Deitar e Ajustar as Roupas de Cama

0= Normal

1= Algo lento e desajeitado; ajuda não é necessária.

2= Pode deitar sozinho e ajustar os lençóis, mas com grande dificuldade

3= Pode iniciar, mas não consegue deitar ou ajustar os lençóis sozinho

4= Necessita de ajuda

13- Queda

0= Normal

1= Quedas raras

2= Quedas ocasionais, menos de uma vez ao dia

3= Quedas em média de uma vez ao dia

4= Quedas em média de mais de uma vez ao dia

14- Paradas ao andar

0= Nenhuma

1= Raras paradas ao andar; pode iniciar hesitações.

2= Paradas ocasionais ao andar

3= Paradas freqüentes; quedas ocasionais devido as paradas.

4= Quedas freqüentes devido às paradas

15- Andar

0= Nenhuma

1= discreta dificuldade; pode não balançar os braços ou tende a arrasta os pés.

2= Dificuldade moderada, pode requerer pequena ou nenhuma ajuda.

3= Intenso distúrbio ao andar; necessita de ajuda.

4= Não consegue andar, mesmo com ajuda.

16- Tremor

0 = Ausente.

1 = Discreto ou nenhum; não incomoda o paciente.

2 = Moderado; incomoda o paciente.

3 = Intenso; interfere com muitas atividades.

4 = Marcante; interfere com maioria das atividades.

17- Queixas Sensoriais Relacionadas ao Parkinson

0 = Ausentes

1 = Ocasionalmente apresenta torpor formigamento e dor leve

2 = Frequentemente tem torpor, formigamento e dor; sem incomodar

3 = Sensações freqüentes de dor

4 = Dores atormentantes

SUBESCALA III

18- Fala

0 = Normal

1 = Discreta perda de expressão, dicção e/ou volume.

2 = Monótono , arrastado mas é entendido; ligeiramente prejudicado

3 = Intensamente alterado; difícil de entender.

4 = Sem possibilidade de ser entendido

19- Expressão Facial

0 = Normal

1 = Leve hipomímia; pode ser normal “face de pôquer”

2 = Leve mas definitivamente ha diminuição da expressão facial

3 = Hipomímia moderada; lábios separados algum tempo.

4 = Face com mascara ou fixa; intensa ou total perda da expressão facial.

20= Tremor em Repouso

0 = Ausente

1 = Leve ou infrequente

2 = Amplitude moderada e persistente, ou moderada amplitude e intermitente.

3 = Amplitude moderada e presente na maioria do tempo

4 = Marcante amplitude e presente na maior parte do tempo

21- Tremor das mãos de Ação ou Postura

0 = Ausente

1 = Leve; presente em ação.

2 = Amplitude moderada, presente na ação.

3 = Amplitude moderada; presente na postura fixa ,bem como na ação

4 = Grande amplitude; interfere com a alimentação.

22- Rigidez

(avaliada nos movimentos passivos, nas grandes articulações com paciente sentado e relaxado)

0 = Ausente

1 = Leve ou visível apenas quando ativada pelo espelho ou outros movimentos

2 = Leve ou moderada

3 = Intensa, mas em media a maioria dos movimentos são possíveis.

4 = Intensa; maioria dos movimentos é difícil.

23- Toque de dedos

0 = Normal

1 = Ligeiramente devagar e/ou redução de amplitude

2 = Moderadamente afetada; limitado e cansativo, pode interromper o movimento

3 = Intensamente alterado; hesita frequentemente em iniciar os movimentos ou pode deter os movimentos em andamento

4 = Dificilmente pode fazer o requerido

24- Movimentos com as mãos

(abrir e fechar as mãos rapidamente e sucessivamente, com a maior amplitude possível, cada mão em separado)

0 = Normal

1 = Ligeiramente devagar e/ou redução da amplitude

2 = Moderadamente afetado, limitado e cansativo, pode descansar durante movimento

3 = Intensamente afetado; hesitação freqüente ao iniciar o movimento ou descansa aos movimentos seguidos.

4 = Dificilmente podem fazer o requerido

25= Movimentos rápidos alternando as mãos

(movimentos de supinação e pronação com as mãos, verticalmente ou horizontalmente; com a máxima amplitude possível, com as duas mãos simultaneamente.)

0 = Normal

1 = Levemente devagar e/ou redução da amplitude

2 = Moderadamente afetada; limitado e cansativo pode interromper o movimento.

3 = Intensamente afetado; hesita freqüentemente em iniciar os movimentos.

ou pode deter os movimentos em andamento

4 = Dificilmente pode fazer o requerido

26- Agilidade com as pernas

(o paciente levanta a perna do chão em sucessões rápidas, levantando totalmente a perna; amplitude deve ser de três polegadas)

0 = Normal

1 = Levemente devagar e/ou redução da amplitude

2 = Moderadamente afetada; limitado e cansativo pode interromper durante o movimento

3 = Intensamente afetado; hesita freqüentemente ao iniciar o movimento ou descansa aos movimentos seguidos.

4 = Dificilmente pode fazer o requerido

27- Levantando da cadeira

(paciente levantará da cadeira de madeira ou aço com os braços cruzados no tórax).

0 = Normal

1 = Devagar, ou precisa de mais uma tentativa para conseguir.

2 = Puxa a si próprio pelos braços da cadeira

3 = Tende a cair de costas e tem que tentar mais de uma vez para conseguir, mas consegue sem ajuda

4= Incapacitado de conseguir sem ajuda

28- Postura

0 = Ereta normal

1 = Não totalmente ereta, ligeiramente inclinada; pode ser normal para pessoa idosa

2 = Postura ligeiramente inclinada, anormal; pode tender para um lado.

3 = Intensamente inclinada com cifose; pode tender moderadamente para um dos lados

4 = Flexão marcante, com extrema anormalidade postura

29- Passo

0 = Normal

1 = Anda devagar; pode arrastar os pés, com pequenos passos, mas sem propulsão e sem pressa.

2 = Anda com dificuldade, mas necessita pouca ou nenhuma ajuda; pode ter alguma pressa, passos curtos ou propulsão

3 = Alterações intensas no passo, necessita de ajuda.

4 = Não consegue andar de maneira alguma, mesmo com ajuda.

30- Estabilidade postural

(resposta para súbito deslocamento produzido com puxão nos ombros enquanto o paciente esta ereto, com os olhos abertos e pernas ligeiramente separadas, o paciente é preparado)

0 = Normal

1 = Retropulsão, mas recupera sem ajuda.

2 = Ausência de resposta postural; pode cair se não amparado pelo examinador.

3 = Muito instável; tende a perder o equilíbrio espontaneamente.

4 = Impossibilitado se manter de pé sem ajuda

31= Bradicinesia corporal e hipocinesia

(combinação lenta, hesitante, redução do balanço diminuído dos braços, pequena amplitude e pobreza dos movimentos em geral).

0 = Nenhuma

1 = Mínima lentidão, dando aos movimentos a lentidão característica; pode ser normal para algumas pessoas; amplitude pode estar reduzida.

2 = Leve grau de lentidão e pobreza dos movimentos que são definidos como anormais; alternativamente alguma redução de amplitude

3 = Moderadamente lento; pobreza ou pequena amplitude dos movimentos.

4 = Lentidão marcante; pobreza ou pequena amplitude dos movimentos.

SUBESCALA IV

IV - Complicações do tratamento

A - Discinesias

32- Duração: Qual a proporção do dia acordado, que as discinesias estão presentes?

0= Nenhuma

1= 1-25% do dia

2= 26-50% do dia

3= 51-75% do dia

4= 76-100% do dia

33- Quão desabilitantes são as discinesias?

(histórico: pode ser alterada no exame do consultório).

0 = Não desabilitantes

1 = Levemente desabilitantes

2 = Moderadamente desabilitantes

3 = Intensamente desabilitantes

4 = Completamente desabilitantes

34- Discinesias dolorosa: Quão dolorosas são as discinesias?

0 = Sem dor

1 = Levemente

2 = Moderadamente

3 = Intensamente

4 = Marcante

35- Presença de distonia matinal (histórico).

0 = Não

1 = Sim

B - Flutuações clínicas

36- Há algum período “off” previsível no prazo após a dose do medicamento?

0 = Não

1 = Sim

37- Há algum período “off” não previsível no prazo após a dose do medicamento?

0 = Não

1 = Sim

SUBESCALA V

V - Estágios Modificados de HOEHN e YAHR.

Estagio 0 = Sem sinais de doença.

Estagio 1 = Doença unilateral

Estagio 1,5 = Envolvimento axial e unilateral

Estagio 2 = Doença bilateral sem alterações do balanço

Estagio 2,5 = Doença leve bilateral com recuperação nos testes

Estagio 3 = Doença leve e moderada bilateral; alguma instabilidade postural; independência física.

Estagio 4 = Incapacidade grave; ainda capaz de andar e levantar sem ajuda.

Estagio 5 = Cadeira de rodas a menos que ajudado.

ESCALA DE SCHWAB & ENGLAND PARA ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA

N.º - _____ H.C. - _____ Data - _ _ _

Nome - _____

- 100% Complemente independente . Capaz de realizar todas as atividades sem lentidão ou dificuldade.
- 90% Completamente independente . Capaz de realizar todas as atividades com algum grau de lentidão e dificuldade. Pode levar o dobro do tempo para realizar as atividades. Começa aperceber as dificuldades
- 80% Completamente independente na maior parte das atividades. Leva o dobro do tempo. Ciente das dificuldades e da lentidão.
- 70% Não completamente independente. Mais dificuldades em algumas tarefas. Pode levar de 3 a 4 vezes do tempo habitual. Pode perder a maior parte do dia nas atividades da vida diária.
- 60% Algum grau de independência. Ainda pode fazer a maior parte das atividades, mas excessivamente lento e com muito esforço. Algumas tarefas são impossíveis.
- 50% Maior grau de dependência. Dificuldade em todas as tarefas.
- 40% Muito dependente. Pode fazer suas atividades; poucas sem auxílio.
- 30% Com esforço, e de vez em quando, consegue fazer algumas atividades. Necessita de muito auxílio.
- 20% Nada conseguem sem auxílio. Pode necessitar pouco auxílio em algumas atividades. Seriamente inválido.
- 10% Totalmente dependente. Completamente inválido.
- 0% Não mantém funções vegetativas como, deglutir, controle vesical e intestinal. Confinado na cama.

Anamnese para pacientes com dor na Doença de Parkinson:

1-Nome:

2-Idade: **Sexo:** **raça:**

3-Nível escolar: **Mini mental:**

4-Doença de Parkinson há quanto tempo:

5-Quais desses sinais /sintomas iniciaram primeiro:

Dor ()
Acinesia ()
Rigidez ()
Tremor de repouso ()
Depressão ()

6- Presença de dor:

Não possui: sim () não ()
Ocorre no período *Off* (período de exarcebação dos sintomas ()
Melhora com medicação: sim () Não ()

7-Que medicação melhora a dor:

Droga dopaminérgica: sim () não ()
Agonista dopaminérgico: sim () não ()
Anticolinérgico: sim () não ()
Anti-inflamatório: sim () não ()
Analgésico: sim () não ()
Anti-depressivo : sim () não ()

8- Apresenta distonia: sim () não ()

9- Quais medicações que está fazendo uso para DP e quais os horários?

10 - Que outras doenças faz tratamento:

diabetes ()
hipertensão arterial ()
cardiopatia ()
artropatias () () outras
nenhuma ()

11- Medicções usadas para as patologias acima:

Questionário de dor McGill

Questionário de Dor Mc Gill				
Algumas palavras que eu vou ler descrevem sua dor. Escolha as palavras que melhor descrevem a sua dor. Não escolha aquelas que não se aplicam ao seu caso. Escolha somente uma palavra de cada grupo (dimensão sensitiva, 1-10; dimensão afetiva, 11-15; dimensão avaliativa, 16; miscelânea, 17-20)				
1 1-vibração 2-tremor 3-pulsante 4-latejante 5-como batida 6-como pancada	5 1-beliscão 2-aperto 3-mordida 4-cólica 5-esmagamento	9 1-mal localizada 2-dolorida 3-machucada 4-doída 5-pesada	13 1-castigante 2-atormenta 3-cruel 4-atraversa	17 1-espalha 2-irradia 3-penetra
2 1-pontada 2-choque 3-tiro	6 1-fisgada 2-puxão 3-em torção 4-rachando	10 1-sensível 2-esticada 3-esfolante 4-rachando	14 1-amedrontadora 2-apavorante 3-terrorizante 4-maldita 5-mortal	18 1-aperta 2-adormece 3-repuxa 4-espreme 5-rasga
3 1-agulhada 2-perfurante 3-facada 4-punhalada 5-em lança	7 1-calor 2-queimação 3-fervente 4-em brasa	11 1-cansativa 2-exaustiva	15 1-miserável 2-enlouquecedora	19 1-fria 2-gelada 3-congelante
4 1-fina 2-cortante 3-estralha	8 1-formigamento 2-coceira 3-ardor 4-ferroada	12 1-enjoada 2-sufocante	16 1-chata 2-que incomoda 3-desgastante 4-forte 5-insuportável	20 1-aborrecida 2-dá náusea 3-agonizante 4-pavorosa 5-torturante
Número de descritores escolhidos			Índice de dor	
sensitivos:			sensitivo	
afetivos:			afetivo	
avaliativos:			avaliativo	
miscelânea:			miscelânea	
Total:			Total:	

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO BECK

Nº : _____ HC: _____ DATA:

NOME:

Avalia os sintomas de Depressão

Neste questionário existem grupos de afirmativas. Por favor, leia cuidadosamente cada um deles. A seguir, selecione a afirmativa em cada grupo que melhor descrever como você se sentiu NA SEMANA QUE PASSOU, INCLUINDO O DIA DE HOJE. Desenhe um círculo em torno do número ao lado da afirmativa que houver selecionado. Se várias afirmações no grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Certifique de ler todas as afirmativas 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 sair disso
- 3 Estou muito triste e tão infeliz que não posso mais agüentar

2

- 0 Não estou particularmente desencorajado (a) quanto ao futuro
- 1 Sinto-me desencorajado (a) quanto ao futuro
- 2 Sinto-me que não tenho mais nada por esperar
- 3 Sinto que o futuro é tão sem esperança que as coisas não podem melhorar

3.

- 0 Não me sinto fracassado (a)
- 1 Sinto que falhei mais que o indivíduo médio
- 2 Quando olho para traz em minha vida, tudo o que vejo é uma porção de fracassos
- 3 Sinto que sou um fracasso completo como pessoa

4.

- 0 Sinto-me satisfeito (a) com as coisas como sempre me senti
- 1 Não gosto das coisas como gostava antes
- 2 Não consigo sentir satisfação real com coisa alguma
- 3 Estou insatisfeito(a) ou aborrecido(a) com tudo

5.

- 0 Não me sinto particularmente culpado (a)
- 1 Sinto-me culpado (a) boa parte do tempo
- 2 Sinto-me muito culpado (a) maior parte do tempo
- 3 Sinto-me culpado (a) o tempo todo

6.

- 0 Não sinto que esteja sendo punido (a)
- 1 Sinto que posso ser punido (a)
- 2 Espero ser punido
- 3 Sinto que estou sendo punido (a)

7.

- 0 Não me sinto desapontado (a) comigo mesmo (a)
- 1 Sinto-me desapontado(a) comigo mesmo (a)
- 2 Sinto-me aborrecido comigo mesmo (a)
- 3 Eu me odeio

8.

- 0 Não acho que sou pior que os outros
- 1 Critico-me por minhas fraquezas ou erros
- 2 Responsabilizo-me o tempo todo por minhas falhas
- 3 Culpo-me por todas as coisas ruins que me acontecem

9.

- 0 Não penso nunca em me matar.
- 1 As vezes penso em me matar, mas não levo isso a diante
- 2 Gostaria de me matar
- 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade

10.

- 0 Não costumo chorar mais do que o normal
- 1 Choro mais do que antes
- 2 Atualmente choro o tempo todo
- 3 Eu costumava conseguir chorar, mas agora não consigo, mesmo querendo

11.

- 0 Agora as coisas não me irritam mais do que antes
- 1 Fico chateado(a) ou irritado (a) mais facilmente do que costumava
- 2 Atualmente sinto-me irritado o tempo todo
- 3 Já não irrita mais com as coisas como antes

12.

- 0 Não perdi o interesse nas outras coisas ou pessoas
- 1 Interesse-me menos do que antes pelas as 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 mais ou menos tão bem quanto antes
- 1 Adio minhas decisões mais do que antes
- 2 Tenho muito mais dificuldades em tomar decisões do que antes
- 3 Não consigo mais tomar decisões alguma

14.

- 0 Não sinto que minha aparência seja pior do que antes
- 1 Preocupo-me por estar parecendo velho(a) ou sem atrativos
- 2 Sinto que mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecerem sem atrativos
- 3 Considero-me feio (a)

15.

- 0 Posso trabalhar tão bem quanto antes
- 1 Preciso de mais força para começar qualquer coisa
- 2 Tenho que me esforçar demais para fazer qualquer coisa
- 3 Não consigo fazer nenhum trabalho

16.

- 0 Durmo tão bem quanto de costume
- 1 Não durmo tão bem quanto costumava
- 2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que costume e tenho dificuldade de voltar a dormir
- 3 Acordo varias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir

17.

- 0 Não fico mais cansado (a) como costumava
- 1 Fico cansado (a) com mais facilidade do que antes
- 2 Sinto-me cansado (a) ao fazer qualquer coisa
- 3 Estou cansado (a) demais para fazer qualquer coisa

18.

- 0 Meu apetite continua como de costume
- 1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser
- 2 Meu apetite está muito pior agora
- 3 Não tenho mais nenhum apetite

19.

- 0 Não tenho perdido peso ultimamente
- 1 Emagreci mais de 2,5 kg
- 2 Emagreci mais de 5 kg
- 3 Emagreci mais de 7 kg

20.

- 0 Não tenho maiores preocupações com a minha saúde
- 1 Problemas físicos (dores de cabeça, estômago, prisão de ventre, etc.) me preocupam
- 2 Estou preocupado (a) com problemas físicos e isto me dificulta a pensar em outras coisas
- 3 Estou muito ocupado com meus problemas físicos e isso me impede de pensar em outras coisas

21.

- 0 Ultimamente não tenho observado mudanças em meu interesse sexual
- 1 Estou menos interessado (a) em sexo do que costumava
- 2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente
- 3 Perdi completamente o interesse sexual

SCORE

EXAMINADOR: