

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR-MG
CURSO DE FISIOTERAPIA
EDMARA CRISTINA SILVA

**IMPACTO DO EQUILÍBRIO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS
PARKINSONIANOS GRAUS I AO III DA CIDADE DE FORMIGA-MG**

FORMIGA – MG

2013

EDMARA CRISTINA SILVA

IMPACTO DO EQUILÍBRIO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS
PARKINSONIANOS GRAUS I AO III DA CIDADE DE FORMIGA-MG

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia do UNIFOR-MG,
como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof.^a Kelly C. Paim Chaves

Co-orientador: Prof. Ms. Wellerson C. Faria

FORMIGA – MG

2013

Edmara Cristina Silva

IMPACTO DO EQUILÍBRIO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS
PARKINSONIANOS GRAUS I AO III DA CIDADE DE FORMIGA-MG

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia do UNIFOR-MG,
como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Kelly Cristina Paim Chaves
Orientador(a)

AVALIADOR 1

AVALIADOR 2

Formiga, 11 de Junho de 2013.

AGRADECIMENTOS

Enfim, a concretização deste trabalho! Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, meu Senhor, que me proporcionou coragem e sabedoria para enfrentar todas as dificuldades.

A minha mãe, por estar ao meu lado sempre, acompanhando de perto toda a minha luta; muito obrigada, mãe, por todas as orações.

Aos meus amigos de república, que se tornaram minha segunda família, Lauany, Gustavo e Ariane. Obrigada Ariri, por estar ao meu lado nos momentos de desânimo e de dificuldade, por ter sido meu apoio, me lembrando a todo instante de que tudo daria certo. Gu, ainda tenho esperanças de ganhar um moleton de presente! Obrigada por ter convivido com a gente esses seis meses, valeu por cada risada, cada brincadeira, nossa casa sem você não seria a mesma. Lau, minha companheira de quarto, obrigada por seu carinho e por toda confiança.

Agradeço também a minha querida orientadora Kelly Cristina, que em meio a todas as tribulações dedicou seu tempo e conhecimento a minha pesquisa. Ao meu co-orientador Wellerson, apesar de nosso tempo ter sido pequeno, agradeço por todas as dicas, que foram essenciais para a concretização deste trabalho. Sou grata também a Prof. Ywia Valadares, por ser um exemplo de profissional para todos nós, sempre nos incentivando e proporcionando todo suporte para que chegássemos até aqui. Agradeço também a Prof. Mônica Pedrosa, por ter sido um exemplo para mim, de profissional dedicada, amorosa e por me mostrar o quanto é gratificante participar da reabilitação neurológica infantil, a área que também pretendo seguir.

Agradeço de coração a todos os participantes deste estudo e seus familiares, que generosamente abriram as portas de suas casas para participarem da minha pesquisa e também, a Lucimar Rosa, uma grande amiga, que foi essencial para a realização deste trabalho. Muito obrigada, eu me sinto verdadeiramente agradecida a você Luci, por disponibilizar seu tempo, boa vontade e incentivo, para me acompanhar nas visitas domiciliares; sem sua ajuda, realmente as dificuldades seriam muito maiores. Obrigada a todos que de alguma forma me auxiliaram para a execução deste estudo.

RESUMO

A Doença de Parkinson corresponde a uma patologia progressiva que gera comprometimentos motores significativos e dentre estes, déficits de equilíbrio, que correspondem a um dos fatores mais debilitantes nestes indivíduos. Além disso, podem surgir outras alterações que comprometem a qualidade de vida desta população gerando limitações nas atividades de vida diária, perda de relações sociais e lazer. O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto do equilíbrio na qualidade de vida dos indivíduos portadores da doença de Parkinson classificados nos graus I a III da cidade de Formiga-MG. Participaram do estudo 13 indivíduos parkinsonianos recrutados nas UBS'S do município, onde inicialmente foi preenchida a ficha de identificação, para a classificação do nível pela escala de Hoeh e Yahr e colhida a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes. Posteriormente, foi medida a pressão arterial, aplicado o mini-exame do estado mental, o questionário PDQ-39 e por fim a Escala de Equilíbrio de Berg (adaptada). Para análise dos dados foi aplicado o teste Kolmogorov Smirnov para verificar a normalidade das variáveis, e logo após o teste de correlação de Pearson. Os resultados obtidos foram que, no PDQ-39, os indivíduos apresentaram pior percepção da qualidade de vida nos domínios “bem estar emocional”, “desconforto corporal” e “mobilidade”. Em relação a Escala de Equilíbrio de Berg os participantes obtiveram uma média de $37,07\% \pm 7,22$. Não houve correlação significativa entre o escore total do PDQ-39 com a Escala de Equilíbrio de Berg e não houve correlação significativa entre os domínios AVD, mobilidade e desconforto corporal com a Escala de Equilíbrio de Berg. Diante do exposto acima, pode-se concluir, que o equilíbrio não interfere de forma direta na qualidade de vida desta população, porém deve ser realizado uma investigação clínica mais detalhada a estes indivíduos relacionando os diversos fatores que possam interferir na qualidade de vida e utilizar abordagens terapêuticas para o ganho de equilíbrio, que apresentou-se deficitário, aumentando assim a independência e funcionalidade dos mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Parkinson. Qualidade de vida. Equilíbrio.

ABSTRACT

Parkinson's Disease corresponds to a progressive disorder that causes significant motor impairment and among these, balance disorders, which represents one of the most debilitating on these individuals. Additionally, there may be other changes that affect the quality of life of this population, generating limitations in activities of daily living, loss of social relationships and leisure. The present study aimed to evaluate the impact of balance in quality of life of individuals with Parkinson's disease in Grades I to III Formiga-MG. Study participants were 13 individuals recruited in parkinsonian UBS'S the city where it was initially filled the plug of identity, to the classification level by Hoeh and Yahr scale and collected signatures of the informed consent by the participants. Subsequently, we measured blood pressure, applied the mini-mental state examination, the questionnaire PDQ-39 and finally the Berg Balance Scale (adapted). For data analysis we applied the Kolmogorov-Smirnov test to verify the normality of the variables, and soon after Pearson correlation test. The results were that the PDQ-39, individuals had poorer perceived quality of life in the "emotional wellbeing", "bodily discomfort" and "mobility". Regarding the Berg Balance Scale, participants scored an average of $37.07 \pm 7.22\%$. There was no significant correlation between the total score of the PDQ-39 with the Berg Balance Scale and found no significant correlation between the domains "activity of daily living", "mobility: and "bodily discomfort" with the Berg Balance Scale. Given the above, it can be concluded that the balance does not interfere directly in the quality of life of this population, but should be performed a clinical investigation more detailed these individuals relating the various factors that can affect the quality of life and use therapeutic approaches to gain balance, which showed deficits, thus increasing the independence and functionality thereof.

KEYWORDS: Parkinson's disease. Quality of life. Balance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1: Dimensões do PDQ-39 e suas respectivas médias	35
GRÁFICO 2: Dimensões específicas do PDQ-39 associadas ao desempenho motor dos indivíduos parkinsonianos com suas médias.....	35
QUADRO 1: Distribuição dos valores obtidos na EEB com suas médias	36
GRÁFICO 3: Correlação entre o escore total do PDQ-39 com a EEB	37
GRÁFICO 4: Correlação entre o domínio MOB com a EEB.....	37
GRÁFICO 5: Correlação entre o domínio AVD com a EEB.....	38
GRÁFICO 6: Correlação entre o domínio DC com a EEB.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD: Atividade de vida diária
CG: Centro de gravidade
DC: Desconforto corporal
DP: Doença de Parkinson
EEB: Escala de Equilíbrio de Berg
HY: Hoehn e Yahr
MEEM: Mini Exame do Estado Mental
MOB: Mobilidade
PDQ-39: Parkinson Disease Questionnaire
SNC: Sistema Nervoso Central
TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGU: Timed up and go
UBS: Unidade Básica de Saúde
UNIFOR-MG: Universidade de Formiga

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1	Doença de Parkinson.....	12
2.1.1	Histórico da Doença de Parkinson.....	12
2.1.2	Epidemiologia e Etiologia.....	13
2.2	Parkinsonismo	13
2.3	Neuroanatomia da Doença de Parkinson	14
2.3.1	Tálamo.....	15
2.3.2	Cerebelo	16
2.3.3	Núcleos da base	16
2.4	Fisiopatologia.....	17
2.5	Quadro clínico.....	18
2.5.1	Alterações de movimento	18
2.5.2	Instabilidade postural e marcha	19
2.5.3	Equilíbrio.....	20
2.5.4	Rigidez.....	21
2.5.5	Tremor de repouso	22
2.6	Diagnóstico	23
2.7	Tratamento clínico	23
2.8	Tratamento fisioterapêutico	24
2.9	Escala de Hoehn e Yahr	26
2.10	Parkinson Disease Questionnaire – PDQ-39 (versão brasileira)	27
2.11	Escala de Equilíbrio de Berg (adaptada)	27
3	MATERIAIS E MÉTODOS	29
3.1	Tipo de estudo	29
3.2	Amostra	29
3.2.1	CrITÉRIOS de inclusão	29
3.2.2	CrITÉRIOS de exclusão	30
3.3	Instrumentos	30
3.3.1	Ficha de identificação (Apêndice A)	30
3.3.2	Mini Exame do Estado Mental(MEEM) (ANEXO A)	30

3.3.3	Disease Questionnaire – PDQ-39 (versão brasileira) (ANEXO B).....	31
3.3.4	Esfigmomanômetro e estetoscópio.....	31
3.3.5	Escala de Equilíbrio de Berg (adaptada) (ANEXO C).....	32
3.4	Procedimentos.....	32
3.5	Análise dos dados	32
3.6	Cuidados éticos	33
4	RESULTADOS	34
5	DISCUSSÃO.....	39
6	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS	48
	APÊNDICE A	55
	APÊNDICE B	57
	APÊNDICE C.....	60
	ANEXO A.....	61
	ANEXO B.....	63
	ANEXO C.....	68

1 INTRODUÇÃO

Segundo Cândido et al. (2012), a Doença de Parkinson (DP) corresponde a uma patologia do sistema nervoso central (SNC), extrapiramidal, caracterizada pela diminuição na produção do neurotransmissor dopamina, ocorrida pela degeneração de neurônios dopaminérgicos presentes na substância negra dos núcleos da base, que se encontra no mesencéfalo.

A DP é a segunda maior patologia neurodegenerativa nos idosos, atingindo cerca de 1 a 3% da população preferencialmente o sexo feminino. (PATERNELLA-NAVARRO; MARCON, 2012).

Os fatores que podem desencadear a doença não são ainda totalmente claros, entretanto o acúmulo de radicais livres de O₂, infecções virais, aterosclerose e fatores genéticos podem antecipar os sintomas e sinais da doença. (CANDIDO et al. 2011).

O início do quadro clínico, ocorre por volta dos 50 e 70 anos de idade. (VARA; MEDEIROS; STRIEBEL, 2012). Os dados clínicos mais importantes são: rigidez, instabilidade postural, tremor de repouso e bradicinesia. E ainda estão presentes os sinais secundários que são: sensação de mal estar geral, cansaço, freezing e dores musculares. (MIZUTORI et al., 2010).

As alterações posturais geram a instabilidade postural, responsável pelos déficits de equilíbrio e incapacidade para ficar de pé sem suporte ou até mesmo sentado. (TAKEUTI et al., 2011).

Esse desequilíbrio apresentado por estes indivíduos pode levar a quedas, gerando fraturas que levarão o indivíduo a procurar um serviço de saúde, ocasionando dor, imobilidade, e prejuízos na qualidade de vida. Entretanto, apesar dos comprometimentos motores a patologia pode causar limitações no desempenho das atividades de vida diária, além de perda de relações sociais e de lazer. (PATERNELLA; MARCON, 2012)

Assim, são realizados estudos que mensuram a qualidade de vida e o equilíbrio através de escalas e questionários específicos. (SCALZO et al., 2012).

Para Paternella-Navarro e Marcon (2012), o Parkinson's Disease Quality of Life Questionnaire (PDQ-39) corresponde a um questionário específico para avaliar

a qualidade de vida em indivíduos portadores da DP, é composto por 39 questões, com oito domínios como mobilidade, atividade de vida diária, bem-estar emocional, estigma, suporte social, cognição, comunicação e desconforto corporal. Para avaliação do equilíbrio, uma das escalas mais utilizadas é a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) que tem o objetivo de avaliar o equilíbrio através de tarefas funcionais em diferentes formas de apoio, sendo constituído por uma escala de 14 tarefas comuns. (FERREIRA; CAETANO; DAMÁZIO, 2011).

Justificou-se a realização deste trabalho pela importância de investigar os fatores que mais influenciam a qualidade de vida dos indivíduos que possuem a DP, e caso haja alteração na qualidade de vida desses indivíduos em graus leve a moderado em relação ao equilíbrio, novos estudos poderão ser realizados com esta população, com a utilização de intervenções fisioterapêuticas que visem o ganho de equilíbrio, evitando quedas e conseqüentemente melhorando a funcionalidade e qualidade de vida, bem como, evidenciar que o ganho de equilíbrio deve ser parte fundamental no processo de reabilitação fisioterapêutica de qualquer paciente parkinsoniano dentro dos graus estudados.

O objetivo geral do trabalho foi verificar o impacto do equilíbrio na qualidade de vida dos indivíduos parkinsonianos graus I ao III da cidade de Formiga/MG e os objetivos específicos foram classificar os indivíduos nos níveis propostos pela Hoehn e Yahr (HY), aplicar o questionário mini-mental, avaliar a qualidade de vida pelo PDQ-39, avaliar o equilíbrio pela EEB, correlacionar o escore total do questionário de qualidade de vida com o resultado da EEB e correlacionar os domínios mobilidade, qualidade de vida e desconforto corporal com a EEB.

O estudo foi realizado na cidade de Formiga/MG, com os indivíduos parkinsonianos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS's) desta cidade. Os mesmos foram inicialmente convidados a participarem do estudo, e os que aceitaram, foram submetidos a uma avaliação (APÊNDICE A) para a classificação do nível de evolução da patologia, sendo que participaram do estudo somente indivíduos graus I, II e III de acordo com a HY. Logo após, foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), o questionário de qualidade de vida (PDQ-39) (ANEXO B), e por fim avaliados quanto ao equilíbrio através da Escala de Equilíbrio de Berg. (ANEXO C).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Doença de Parkinson

2.1.1 Histórico da doença de parkinson

Pela primeira vez, essa patologia foi descrita por James Parkinson, em 1817, sendo que esta foi determinada por volta de 100 anos depois. (SILVA et al., 2011).

De acordo com Paiva (2011), na história aceita até os dias atuais, os indivíduos que na época portavam a patologia, realizavam movimento involuntário trêmulo, deslocamento do tronco à frente, diminuição ou perda de força muscular, e tendência a começar a correr, porém apresentavam o intelectual presente.

A patologia até então denominada “paralisia agitante” foi passada então a ser chamada de DP, sendo que em 1875, o neurologista francês Jean-Martin Charcot, acrescentou sinais clínicos na patologia definindo assim os sinais cardeais da doença que passaram a ser: tremor, lentidão ao realizar movimentos (bradicinesia), dificuldade de equilíbrio e rigidez. Charcot descreveu o tremor como um sinal clássico, sendo ele de início unilateral, acometendo mais os membros superiores. Além disso, Charcot ainda descreveu a presença de alteração cognitiva, discordando do citado por James Parkinson. (COSTA, 2009).

A compreensão da fisiologia em si da patologia veio somente mais tarde, onde por volta do século XX, os cientistas começaram a descobrir como os medicamentos poderiam agir na doença. Nos anos 20 ocorreu então a descrição da diminuição dos neurônios na substância negra dos pacientes e nos anos 50 através de um estudo em ratos de laboratório descobriu-se que um medicamento era capaz de reverter os sintomas motores nos animais, porém ao ser utilizado em pacientes, os mesmos não conseguiam tolerar os efeitos colaterais do medicamento. Assim, por volta dos anos 60 os pesquisadores chegaram à conclusão que o medicamento Levedopa seria o tratamento considerado definitivo para a DP. (PAIVA, 2011).

Atualmente, compreende-se que a DP é neurodegenerativa crônica, lenta e

progressiva, por comprometimento do sistema extrapiramidal, mais especificamente a substância negra dos núcleos da base. (MATA; BARROS; LIMA, 2008).

2.1.2 Epidemiologia e etiologia

A DP é considerada a segunda maior patologia neurodegenerativa, porém para Massano (2011), sua exata epidemiologia não tem sido determinada com exatidão. A incidência mais utilizada é de 15-20 casos por 100.000 habitantes por ano. (MASSANO, 2011). No Brasil, através de um estudo realizado no estado de Minas Gerais ficou evidenciado que 3,3% dos indivíduos com mais de 65 anos apresentavam DP. (NAVARRO-PETERNELLA; MARCON; 2012).

A faixa etária acometida corresponde a indivíduos acima de 50 anos de idade, com pico de acometimento por volta dos 65 anos, comprometendo igualmente homens e mulheres. (FERREIRA et al., 2007).

Em um estudo envolvendo um levantamento da literatura explorando os fatores de risco para a DP, realizado por Pereira e Garrett (2010), a história familiar positiva de DP apresenta-se relacionado a um risco maior da doença. Parentesco de primeiro grau também consistiu um fator de risco, o que leva a uma possível causa à predisposição genética. Associaram-se ainda a DP aos fatores ambientais, sendo levadas em consideração as profissões manuais como agricultura, pesca, indústria química e elétrica, atividades estas que podem estar relacionadas à maior exposição a produtos químicos e tóxicos que predisponham a degeneração neural.

2.2 Parkinsonismo

Parkinsonismo corresponde a uma síndrome clínica caracterizada por comprometimento dos movimentos, sendo eles tremor, rigidez, bradicinesia, rigidez, freezing. (GUIMARAES; ALEGRIA, 2004).

O parkinsonismo possui três classificações básicas: parkinsonismo primário,

parkinsonismo secundário e parkinsonismo atípico ou plus. (BARBOSA; SALLEM, 2005).

A DP idiopática é a mais comum forma de parkinsonismo primário, sendo que possui características semelhantes e diferenciadas em relação às outras duas classificações, o que de certa forma proporciona certa dificuldade no diagnóstico entre elas. (PAIVA, 2011).

O parkinsonismo secundário geralmente é ocasionado por drogas que bloqueiam os receptores dopaminérgicos, sendo que este tipo de parkinsonismo, induzido por drogas, pode permanecer por semanas ou meses após a retirada do agente causador, sendo esta condição reversível. (ROWLAND, 2002).

O tipo de parkinsonismo atípico ou plus caracteriza quadros neurológicos associados a distúrbios cerebelares, piramidais ou de neurônio motor inferior. (BARBOSA; SALEM, 2005). Dessa forma certas características podem sugerir a presença de um parkinsonismo atípico, sendo que este tipo de síndrome parkinsoniana evolui de maneira rápida, com presença de instabilidade postural e quedas no início do aparecimento do quadro clínico, além de ausência de tremor de repouso e resposta negativa ou transitória ao Levedopa, diferentemente da DP idiopática que apresenta caráter progressivo, na maioria dos casos com quadro clínico inicialmente assimétrico e com respostas adequadas ao Levedopa. (GUIMARÃES; ALEGRIA, 2004).

Sendo assim, o parkinsonismo atípico pode ser classificado ainda em tipo A correspondendo a doenças que se instalam na meia idade (após os 45 anos), sendo este o mais difícil de ser diferenciado do parkinsonismo primário já que possui características semelhantes, ou seja, instalam-se na meia idade e geralmente são esporádicas, e o tipo B que correspondem às doenças com história familiar positiva instalada antes dos 45 anos. (BARBOSA; SALEM, 2005).

2.3 Neuroanatomia da DP

A nomenclatura dos sistemas piramidal e extrapiramidal referem-se às pirâmides bulbares, um par de protuberâncias presentes na parede do bulbo, por

onde passam as fibras dos feixes corticoespinhal. (LENT, 2010).

O termo extrapiramidal foi introduzido por Alexander Kinnier Wilson, em 1912. (JUNIOR; FELÍCIO; PRADO, 2006).

Para Lent (2010), concedia-se ao sistema piramidal o comando dos movimentos voluntários e ao extrapiramidal o controle dos movimentos involuntários. Entretanto, esta classificação torna-se abstrata devido a algumas observações: inicialmente o feixe piramidal (corticoespinhal) não apresenta apenas fibras motoras, possui fibras que se originam do córtex somestésico e direcionam-se para o corno dorsal da medula, o que prediz fibras sensoriais. Da mesma forma, o termo extrapiramidal torna-se impreciso, ou seja “tudo que não é piramidal”, envolvendo desse modo indevidamente regiões de controle como os núcleos da base e o cerebelo, que não possuem vias descendentes. Dessa forma, pode-se concluir que os dois sistemas comandam e controlam tanto movimentos voluntários quanto involuntários, sendo assim o córtex cerebral (piramidal), participa da modulação dos reflexos, sendo estes movimentos involuntários, e os núcleos da base (extrapiramidais) são encarregados de iniciarem todos os movimentos, voluntários ou involuntários.

A DP acomete os núcleos da base presentes no sistema extrapiramidal, sendo este, composto também pelo tálamo e cerebelo, estruturas estas que serão descritas a seguir. (JUNIOR; FELÍCIO; PRADO, 2006).

2.3.1 Tálamo

As diversas áreas do córtex cerebral estão intimamente conectadas a áreas definidas do tálamo, isso ocorre porque durante o desenvolvimento do cérebro o córtex cerebral teve sua origem principalmente de um derivado talâmico. (GUYTON, 1968).

O tálamo constitui duas massas ovóides, compostas de substância cinzenta que compõem as paredes laterais do terceiro ventrículo. Esta estrutura possui mais de 20 núcleos que são separados funcionalmente, sendo que atua como o principal modulador sensitivo e como centro integrador do encéfalo. Está relacionado também

com alguns tractos motores que saem do córtex do cérebro. (SPENCE, 1991).

As lesões talâmicas podem acarretar diferentes síndromes clínicas, já que esta estrutura possui diversos núcleos com várias funções, como déficit de atenção, linguagem, acinesia, déficit visual entre outras. (JÚNIOR; FELÍCIO; PRADO, 2006).

2.3.2 Cerebelo

O cerebelo ocupa cerca de um quarto do volume craniano no ser humano, sendo que contém cerca de 80% do total de neurônios do cérebro, o que indica seu papel funcional ser extremamente importante. Embora o córtex cerebral seja a região que mais cresceu em volume, o cerebelo constitui a região que mais cresceu em número de neurônios. (LENT, 2010).

O cerebelo participa da contração coordenada de músculos individuais. Controla também, a intensidade da carga muscular relacionando durante os movimentos a musculatura agonista e antagonista. Ele possui a função de sequenciar, monitorar, refinar e fazer ajustes nas atividades motoras. (GUYTON, 1988).

Entretanto, o cerebelo além de ser considerado um componente do sistema motor, ele é também um importante centro de integração de sensibilidades e coordenação de várias fases cognitivas. Isso sugere que indivíduos que possuem acometimento dessa área apresentarão não somente alterações motoras, mas também déficits de memória, atenção e coordenação. (SENS; ALMEIDA, 2007; LENT, 2010).

Lesão na região cerebelar pode gerar fraqueza muscular, perda de tônus muscular e movimentos desordenados, sendo que todas estas funções ocorrem em nível inconsciente. (SPENCE, 1991).

2.3.3 Núcleos da base

Os núcleos da base formam um sistema motor acessório do córtex cerebral,

presentes na base do cérebro, situados em diferentes partes do sistema nervoso, que possuem conexões entre si e participam do mesmo sistema funcional do controle motor. (PAIVA, 2011; LENT, 2010).

Esses núcleos são compostos por cinco bem grandes e interligados núcleos subcorticais. São eles, o núcleo caudado, putâmen, globo pálido, núcleo subtalâmico e substância negra, que participam do controle do movimento sem realizar conexão direta nem receber informações pela medula espinhal, sendo seus estímulos aferentes enviados primeiramente ao córtex cerebral, e os estímulos eferentes recebidos através do tálamo, de volta ao córtex pré-frontal, pré-motor e motor. (CARR; SHEPHERD, 2008; BRITO, 2008).

O neocórtex recebe ainda conexões aferentes da substância negra *pars compacta*, (JUNIOR; FELICIO; PRADO, 2009), sendo que este possui como neurotransmissor a dopamina, uma substância química que assim como a adrenalina e noradrenalina transmitem impulsos de um neurônio para o outro, através das sinapses. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000).

Os núcleos da base possuem a função de iniciar e terminar os movimentos, o disparo inibitório de seus axônios de saída para o tálamo corresponderia a um “freio” permanente de movimentos indesejados. Assim, quando for realizado algum movimento, essa necessidade interromperia esse disparo tônico frenador e liberaria os comandos motores corticais para os centros subcorticais, permitindo o movimento. Dessa forma, quando a ação frenadora torna-se excessiva a movimentação fica difícil e o indivíduo apresenta poucos movimentos (acinesia), sendo eles lentos (bradicinesia) e quando se torna deficiente ocorrem movimentos descontrolados e desordenados. Isso explicaria o envolvimento dos núcleos da base em distúrbios neurológicos como a DP, quando ocorre a degeneração da substância negra, a ausência da modulação positiva (facilitação) da via direta, e com a ausência da modulação negativa, ocorre um bloqueio da ativação cortical e desautorizado pelo tálamo o córtex motor deixa de programar e comandar movimentos, o que explicaria a acinesia, rigidez muscular e diminuição da movimentação. (LENT, 2010).

2.4 Fisiopatologia

O mecanismo fisiopatológico da DP ocorre devido à diminuição da substância dopaminérgica no estriado, ocasionando perda desses neurônios na substância negra. (PAIVA, 2011).

A substância negra juntamente com o neoestriado contém praticamente toda a dopamina do cérebro humano. Na DP ocorre uma considerável redução de dopamina nas sinapses, sendo que essa escassez de dopamina leva a degeneração de neurônios, ou ainda a lesão focal, gerando alterações motoras, já que o estriado possui um controle essencial no quadro motor complexo. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000).

Estão presentes nas áreas de degeneração os corpúsculos de Lewy que são compostos por numerosas proteínas que aparecem nos neurônios restantes das áreas degeneradas. Esses corpúsculos são uma marca patológica da DP, porém não são específicos para esta patologia, podem estar presentes em outras patologias como a Doença de Alzheimer. (PAIVA, 2011).

Para Shepherd e Carr (2008), cerca de 80% dos neurônios dopaminérgicos são perdidos antes da manifestação dos sintomas evidentes, e para Paiva (2011), pode ser considerada uma fase pré-sintomática onde ocorre dano neural, porém sem ocorrer manifestações sintomáticas.

2.5 Quadro Clínico

A DP possui suas características próprias, os sintomas são apresentados, e progridem predominantemente de um lado do corpo, durante alguns anos, ocorrendo comprometimento da marcha e da instabilidade postural em fases mais graves da patologia. (MASSANO, 2011).

Assim, o quadro clínico caracteriza-se pela tríade: tremor de repouso, rigidez, bradicinesia.

2.5.1 Alterações de movimento

A bradicinesia é caracterizada pela pobreza de movimentos e lentidão na iniciação desses movimentos motores voluntários. (BARBOSA; SALLEM, 2005). Os movimentos são diminuídos quanto à amplitude (hipometria) e velocidade. O paciente ao caminhar diminui a passada, os passos ficam menores e mais lentos. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000).

Devido à bradicinesia ocorre também a aceleração involuntária em movimentos automáticos, sendo a forma mais conhecida a festinação, caracterizada por uma abrupta aceleração durante a marcha. A fala torna-se lenta e arrastada (escandida), o tamanho da escrita pode diminuir (micrografia) e tarefas como cortar alimentos e fazer a barba pode tornar-se muito difícil. Ocorre também a diminuição dos movimentos automáticos como piscar os olhos, e inexpressão facial (face em máscara). Ao caminhar o paciente não movimenta os braços, correspondendo a uma marcha em bloco, devido a diminuição da dissociação de cinturas. (BARBOSA; SALLEM, 2005).

Portanto, a bradicinesia corresponde o sintoma mais freqüente da DP. Com a presença deste sinal, o paciente tem dificuldades para deambular, ocorrendo perdas da capacidade de realizar ajustes rápidos da ação muscular, que são extremamente necessários para manter o equilíbrio e iniciar os movimentos. (MATA; BARROS; LIMA, 2008).

2.5.2 Instabilidade postural e marcha

Para Ribeiro e Kemper (2009) a instabilidade postural torna-se presente devido às alterações no sistema neuromuscular que é o responsável pela estabilidade da musculatura do tronco, causando assim uma postura diferenciada.

A anormalidade postural é comum, sendo que na posição ortostática, o indivíduo com DP, tende a gerar uma ligeira flexão em todas as articulações, quadril e joelhos pouco flexionados, ombros arqueados e cabeça para frente. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000). A musculatura flexora e adutora tornam-se contraída, tanto em membros superiores quanto inferiores. (MATA; BARROS; LIMA, 2008).

Para Barbosa e Sallem (2005), essa caracterização da postura não estará

presente em indivíduos na fase inicial da doença, mas evidencia-se mais em mudanças rápidas de direção durante a marcha o que gera instabilidades e quedas.

A marcha parkinsoniana ocorre em blocos, com passos curtos e rápidos e frequentemente com festinação, além de diminuição da dissociação de cinturas, e dificuldade para realizar paradas bruscas necessárias. Quando a marcha é iniciada o parkinsoniano possui dificuldade para transferir o centro de gravidade de um pé para o outro, assim inclina-se excessivamente à frente ao andar, permanecendo sempre na busca do seu centro de gravidade. (PAVEI, 2011).

Durante a marcha pode ocorrer um fenômeno denominado freezing, ou acinesia súbita. Este fenômeno caracteriza-se por uma perda súbita de iniciar um movimento ou sustentá-lo. Pode ser correspondido por uma hesitação no início ou uma parada brusca dos movimentos dos membros inferiores, podendo levar a quedas. Geralmente esta acinesia pode surgir quando o parkinsoniano se depara com um obstáculo real ou visual, ou até mesmo em lugares públicos com acúmulos de pessoas. Esse tipo de sinal é incomum nos primeiros anos de evolução da DP, mas possui a tendência de surgir com o agravamento e progressão da patologia. (BARBOSA; SALEM, 2005).

2.5.3 Equilíbrio

O equilíbrio corporal corresponde à capacidade do ser humano em manter o corpo ereto, além de realizar movimentos rotacionais e de aceleração sem que ocorra oscilação ou queda. A manutenção do equilíbrio corporal depende de um grupo de sistemas, sendo ele somatossensorial, vestibular e visual. (FLORES; ROSSI; SCHMIDT, 2011).

O equilíbrio é dividido em estático e dinâmico, sendo que o equilíbrio estático ocorre após um deslocamento e o corpo volta a sua posição inicial em perfeito estado, o equilíbrio dinâmico, é caracterizado pelo movimento constante do corpo, sempre recuperando o centro de gravidade. (GARDINER, 1995 apud LUZIETTI, 2010).

Na DP, o equilíbrio torna-se uma das principais alterações, sendo que no

portador de DP ocorre um distúrbio no gânglio basal gerando um déficit na resposta ao estímulo enviado a medula, responsável pelo controle da ação muscular. Assim o equilíbrio dos parkinsonianos torna-se prejudicado, além da perda da estabilidade postural, força muscular, resistência e potência, que geram dificuldades para a realização das atividades de vida diária, sendo que associados ao processo de envelhecimento podem gerar resultados maléficos. (RIBEIRO; KEMPER, 2009; UMPHRED; CARLSON, 2007).

A instabilidade postural, já relatada anteriormente, interfere diretamente no desequilíbrio dos parkinsonianos. De acordo com Jones e Austen-Godwin (2000), geralmente esses indivíduos tendem, devido a essa instabilidade deslocar o seu centro de gravidade para frente, em posição ortostática, adotando uma característica de tombar o corpo para frente. São incapazes de gerar movimentos compensatórios para readquirir o controle do equilíbrio, e assim, caem facilmente. Ao caminhar possuem dificuldade de transferir o centro de gravidade de um pé para o outro, tornando os passos curtos e cambaleantes.

Uma outra possível razão pra o déficit de equilíbrio nos Parkinsonianos, seria a incapacidade de realizar ajustes posturais antecipatórios, relevantes e regulados. Segundo Ribeiro e Kemper (2009) foi realizado um estudo, onde os indivíduos de um grupo de Parkinsonianos e um grupo controle saudável de idade semelhante, tiveram que realizar uma elevação na ponta dos pés. Esse estudo revelou que a ordem de início da elevação era realizado pelo músculo tibial anterior (movendo o corpo para frente), quadríceps (estabilizando o joelho), e por seguinte tríceps sural, para executar a elevação na ponta dos pés. Assim, o músculo tibial anterior e quadríceps eram ativados antes do movimento de elevação gerando ajustes posturais antecipatórios, para que o movimento fosse realizado com estabilidade e sem a perda do equilíbrio. O grupo de indivíduos parkinsonianos, embora apresentasse a ativação desses músculos, sua ação foi realizada bem mais lentamente e a formação de tensão mais lenta, o que mostra uma incapacidade do indivíduo Parkinsoniano em ativar sua musculatura antecipadamente, o que facilita a perda do equilíbrio e conseqüentemente quedas.

2.5.4 Rigidez

Na DP, o tônus muscular torna-se aumentado, entretanto, a movimentação passiva de uma articulação torna-se uniforme em toda amplitude de movimento, ao contrário da hipertonia espástica. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000). A resistência ao movimento em relação ao membro afetado pode ser contínua ou intermitente gerando o fenômeno de “roda denteada”, corresponde ainda à preferência da rigidez pela musculatura flexora o que gera alterações posturais e do centro de gravidade. (SANT et al., 2008).

A rigidez pode ocasionar, mesmo que indiretamente uma escassez de movimento, sendo em geral assimétrica e unilateral. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000).

Para Massano (2011), essa resistência passiva ao longo dos movimentos de flexão e extensão não é velocidade-dependente e aumenta com a movimentação ativa simultânea de outro membro, denominada esta de Manobra de Froment.

2.5.5 Tremor de repouso

O tremor corresponde ao sintoma mais comum da DP, sendo que se apresenta de forma característica: ele é rítmico, ocorre ao repouso e é relativamente lento se comparado aos outros tipos de tremores. Inicialmente apresenta-se assimétrico e unilateral.

Corresponde a uma contração alternada de músculos opostos como uma frequência de 4-6 ciclos por segundo, envolvendo mais membros superiores que inferiores, gerando alternâncias entre os movimentos de pronação e supinação e extensão dos dedos. (BARBOSA; SALLEM, 2005; JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000).

Esses movimentos ritmados podem ocorrer quando os membros estiverem relaxados e sem a presença da gravidade, porém o tipo de tremor típico da DP é o denominado “tremor ao contar moedas”, onde o indivíduo realiza uma constante abdução-adução do polegar juntamente com flexão-extensão no restante dos dedos. (MASSANO, 2011).

2.6 Diagnóstico

Para Paiva (2011), o diagnóstico da DP baseia-se puramente nos sinais e sintomas clínicos, entretanto o exame neuropatológico é o padrão ouro nesse tipo de patologia.

Inicialmente torna-se necessário identificar a existência de parkinsonismo, e certeza quanto à bradicinesia. O indivíduo inicialmente pode apresentar uma perda do controle manual, arrastar uma perna, um menor balanceio de um dos braços durante a marcha, tremor unilateral ou fadiga anormal, sendo que os familiares podem relatar posteriormente que os sintomas iniciaram-se antes da descoberta da patologia. Na segunda fase do diagnóstico são excluídas outras causas que possam ter gerado o Parkinsonismo, realizando no indivíduo um exame neurológico detalhado, história clínica e algumas alterações sistêmicas. (MASSANO, 2011).

Ainda de acordo com o autor supracitado, a UK Parkinsons Disease Society Brain Bank Clinical classifica como critérios de diagnóstico clínico característicos para a patologia: presença de bradicinesia e mais no mínimo uma das outras características: rigidez, tremor de repouso com frequência de 4-6 Hz, ou instabilidade postural. Esses critérios de classificação possuem uma sensibilidade de 90.4% e especificidade de 98.1%. Porém na maioria dos casos o diagnóstico torna-se clínico e com base na resposta ao levedopa.

2.7 Tratamento Clínico

De acordo com Massano (2011), não existe cura para a DP, e nenhuma forma até o momento de atrasar a progressão da doença. O tratamento clínico é escolhido de acordo com os sintomas apresentados pelo paciente, idade e preservação do cognitivo, além de outros fatores.

Assim o uso de terapia através de medicamento, influencia o desempenho motor, mas pode não acabar com todos os sintomas, então a fisioterapia é recomendada. (VARA; MEDEIROS; STRIEBEL; 2012).

O medicamento mais utilizado é o Levedopa. A introdução desse fármaco no tratamento da DP, iniciou na década de 60. Essa droga é convertida em dopamina, e corrige teoricamente os defeitos bioquímicos da DP, funciona também como um método de diagnóstico diferencial, além de estar associada a um decréscimo na taxa de mortalidade. (AZEVEDO; CARDOSO, 2009).

Dependendo da concentração do fármaco, o indivíduo apresentará um período “*on*” (onde ocorre o efeito máximo da droga), e um período “*off*” (com o mínimo efeito da droga). A meia vida da Levedopa pode ser de apenas 60 a 90 minutos, de acordo com Azevedo e Cardoso (2009) sua ação estende por um maior número de horas na maioria dos pacientes, sendo que em pacientes com formas leves a ação medicamentosa pode durar de 8 a 12 horas.

Os pacientes que realizam tratamento com este fármaco, apresentam um período de excelente efeito da medicação, porém depois de alguns anos de utilização, podem começar a surgir alguns sinais de resistência à droga. Inicialmente ocorre uma redução progressiva do tempo de efeito do medicamento, e posteriormente as discinesias (movimentos involuntários) podem começar a aparecer. (TUMAS, 2010).

Portanto, apesar de a Levedopa ser o medicamento mais utilizado na DP, outros fármacos também podem ser benéficos como as neuroprotetoras que visam retardar a progressão da degeneração neuronal, as drogas agonistas dopaminérgica, que estimulam diretamente os receptores dopaminérgicos, sendo administrada na tentativa de diminuir as limitações terapêuticas da levedopa. (AZEVEDO; CARDOSO, 2009).

Os métodos cirúrgicos são conhecidos há muitos anos, porém são utilizados somente quando o indivíduo não responde bem ao tratamento medicamentoso ou desenvolve reações adversas que não são toleráveis à medicação antiparkinsoniana. (VARA; MEDEIROS; STRIEBEL, 2012).

2.8 Tratamento Fisioterapêutico

A DP, interfere e prejudica a funcionalidade do indivíduo, ocasionando limitações para deambular em casa e na comunidade, troca de posturas, realização

de movimentos como girar o corpo e agarrar objetos, sendo que o desempenho nas habilidades motoras mais complexas será as mais comprometidas inicialmente. Além disso, o sistema muscular esquelético também será comprometido, o que seria mais um fator ocasional para estas limitações. (VARA; MEDEIROS; STRIEBEL, 2012).

Assim, a fisioterapia é um fator indispensável para o bom tratamento e prognóstico da DP, sendo que por não haver cura o tratamento deve basear-se nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente bem como evitar a progressividade da doença. (SPINOSO; FAGANELLO, 2011).

O tratamento fisioterapêutico deve ser iniciado, assim que o paciente receber o diagnóstico da DP, sendo que esse tratamento de reabilitação deve compreender treino de marcha, exercícios motores, terapia relaxante, treinamentos das atividades de vida diária. É incluído no plano de tratamento também do fisioterapeuta, a conscientização do paciente e da família quanto à importância e os benefícios que terapia por exercícios trará para o paciente parkinsoniano. (SANTOS et al., 2010).

Segundo Haase, Machado e Oliveira (2008), os programas de exercícios para esses indivíduos devem incluir movimentos funcionais que envolvam vários segmentos corporais, mantendo os músculos ativos preservando sua mobilidade. Deve-se também enfatizar os movimentos extensores, abdutores e rotatórios.

Em uma revisão realizada por Vara, Medeiros e Striebel (2012), a Academia Americana de Neurologia, em 2006, sugeriu um programa de tratamento para pacientes com DP, que incluem: reabilitação multidisciplinar com fisioterapia e terapia ocupacional, caminhada na esteira, treino de equilíbrio, resistência e exercícios de visão e audição, com feedback visual e tátil para o paciente.

Dessa forma, ainda nessa mesma revisão bibliográfica supracitada pelo autor acima em um dos artigos utilizados, o paciente com diagnóstico de DP foi submetido à fisioterapia respiratória durante cinco meses realizando exercícios respiratórios, alongamentos e mobilizações. Foi realizado espirometria e manovacuometria antes e após as intervenções e assim, observou-se uma melhora na função pulmonar respiratória. Além disso, a função cardiorrespiratória também deve receber atenção já que pacientes com DP, gastam por volta de 20% de energia a mais do que pacientes sem a patologia.

Existem ainda diversos estudos quanto à eficácia das sessões de fisioterapia

na DP, sendo que estas podem ser realizadas individualmente ou em grupo, e a maioria delas evidencia atividades gerais como subir escadas, pegar objetos com pinça fina, preensão, prática de esportes, entre outros, porém segundo o autor, nem todos os pacientes conseguem ter esse atendimento já que grande parte deles, não são direcionados para a fisioterapia pelos neurologistas, geriatrias ou clínicos, por falta de intervenções ou até mesmo por desconhecimento. (SANTOS et al., 2010).

Para Christofolletti et al. (2006), 68% dos indivíduos parkinsonianos apresentam algum episódio de quedas que podem ser minimizadas por exercícios que ativem a força muscular, além da importância da estimulação das funções cognitivas e motoras são também responsáveis pela melhora do equilíbrio, dessa forma, apesar de DP ser uma patologia predominantemente motora a estimulação cognitiva deve ser potencializada por estar relacionada diretamente ao equilíbrio corporal.

Uma estratégia de reabilitação que está sendo relatada é a marcha com marcadores externos, sendo que estes são estímulos temporais ou espaciais utilizados no início do movimento facilitando a atividade motora. Os marcadores funcionam como um estímulo que proporciona uma informação de como a marcha deve ser realizada. Estes marcadores podem ser visuais ou auditivos e ambos são bem utilizados para a melhora do padrão da marcha, sendo benéfico para o aumento do tamanho do passo, cadência e velocidade da marcha. (BRITO, 2008; DIAS et al., 2005).

2.9 Escala de Hoehn & Yahr

Segundo Silva et al. (2010) corresponde a uma escala de avaliação da incapacidade dos indivíduos com DP, que prioriza a identificação rápida e com praticidade do estado geral desses indivíduos.

Esta escala foi desenvolvida em 1967, e em sua forma original compreende cinco estágios, para avaliar a severidade da DP, abrangendo médias globais de sinais e sintomas que permitem classificar o grau da patologia, sendo eles: 0 (zero) que corresponde a nenhum sinal da patologia; 1 para patologia unilateral; 2 para patologia bilateral sem comprometimento do equilíbrio; 3 para patologia bilateral de

leve a moderado comprometimento do equilíbrio; 4 para incapacidade grave, mas o indivíduo é capaz de ficar de pé e andar sem ajuda e 5 para aquele indivíduo que depende de cadeira de rodas ou ao leito necessitando de completa ajuda. (RASCOL et al., 2009; COSTA, 2009). Já para Silva et al. (2010), os classificados de 1 a 3 apresentam incapacidade leve a moderada e os com graus 4 e 5 compreendem incapacidade grave.

2.10 Parkinson Disease Questionnaire – PDQ-39 (versão brasileira)

O PDQ-39 corresponde a um questionário específico para DP, sendo ele um dos mais utilizados para avaliação da qualidade de vida. Este questionário foi desenvolvido no Reino Unido sendo traduzido em 30 línguas. (SANTOS et al., 2010).

Silva, Filho e Faganello (2011), relatam que o PDQ-39, foi traduzido para o português no Brasil, em 2005, na Health Services Research Unit (Department of Public Health and Primary Care, University of Oxford), sendo ele um instrumento de aplicação muito simples.

O questionário é composto por 39 questões com oito domínios diferentes: 1) mobilidade (10 itens), 2) atividades da vida diária (6 itens), 3) bem estar emocional (6 itens), 4) estigma, que avalia as dificuldades sociais da DP (4 itens), 5) suporte social (3 itens), 6) cognição (4 itens), 7) comunicação (3 itens), 8) desconforto corporal (3 itens). A pontuação de cada questão vai de zero a quatro sendo: 0 – nunca, 1- ocasionalmente, 2- às vezes, 3- frequentemente, 4- sempre; e a pontuação total varia de 0 (nenhum problema) até 100 (corresponde ao problema máximo), assim uma baixa pontuação indica um melhor estado de saúde e qualidade de vida. (SANTOS et al., 2010).

2.11 Escala de Equilíbrio de Berg (adaptada)

A Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) corresponde a uma escala composta

por 14 tarefas comuns, sendo que a pontuação varia de 0 a 4, no máximo, totalizando 56 pontos. Uma pontuação menor que 45 prediz que o paciente apresenta um déficit de equilíbrio, e pontuação inferior a 36 pontos indica um alto risco de quedas. (TAKEUTI et al., 2011). O teste é utilizado para avaliação do equilíbrio quantitativo, no acompanhamento da progressividade do paciente além de funcionar como uma avaliação da eficácia de intervenções realizadas. (MIYAMOTO et al., 2004).

Esta escala foi adaptada pelo autor supracitado, sendo utilizada para idosos frágeis e pacientes com déficit de equilíbrio, sendo estes encaminhados para a reabilitação em qualquer idade.

Para Dias et al. (2009), esta escala possui diversas vantagens ao ser aplicado, pelo seu baixo custo, ser de fácil administração e segura para pacientes idosos, por isso é tão utilizada em pesquisas e na prática clínica.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal quantitativo realizado na cidade de Formiga - MG. De acordo com Aragão (2011), nos estudos observacionais não é realizada nenhuma intervenção, o pesquisador apenas observa o que acontece na pesquisa, e um estudo transversal visualiza a situação de uma população em um determinado momento, não havendo acompanhamento dos mesmos.

3.2 Amostra

A amostra foi composta por 34 indivíduos parkinsonianos, de ambos os sexos, acima de 50 anos, sendo estes recrutados nas UBS'S da cidade de Formiga - MG, através de uma busca de dados com as agentes de saúde dos mesmos. Entre as 14 UBS'S presentes na cidade de Formiga - MG, duas unidades foram excluídas pelo fato de não liberarem os dados dos indivíduos parkinsonianos cadastrados nos mesmos, comprometendo o cronograma do estudo. Sendo assim aplicando-se os critérios de exclusão totalizou-se uma amostra final de 13 participantes.

3.2.1 Critérios de inclusão

- Estar cadastrados em uma das UBS's da cidade de Formiga – MG, com diagnóstico de DP;
- Idade superior a 50 anos;
- Apresentar graus I, II ou III de acordo com a escala de HY;

- Residir na cidade de Formiga - MG;
- Apresentar cognitivo preservado;
- Estar devidamente medicado;
- Concordarem com o estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.2.2 Critérios de exclusão

- Apresentar alguma outra patologia neurológica que interfira no equilíbrio;
- Apresentar alterações cognitivas (mini-mental);
- Indivíduos que apresentem cegueira ou surdez;
- Estar classificado na Escala de HY nos graus IV a V;
- Pressão arterial sistólica abaixo de 90mmHg ou acima de 140mmHG e diastólica abaixo de 60mmHg ou acima 90mmHg, valores estabelecidos pelo Ministério da Saúde (2009).

3.3 Instrumentos

3.3.1 Ficha de identificação

A ficha de identificação (APÊNDICE A) foi elaborada pela própria autora do projeto, com o intuito de caracterizar a amostra. Foram considerados itens relacionados a identificação do indivíduo, como idade, sexo, medicamentos em uso, histórico de quedas, além da presença da Escala de HY, para obter a classificação da patologia em que o indivíduo se encontra.

3.3.2 Mini exame do estado mental (MEEM)

O MEEM (ANEXO A) compreende um método utilizado para avaliar as funções cognitivas do indivíduo, sendo este instrumento composto por sete categorias, com o objetivo, cada uma delas de avaliar as funções cognitivas específicas. Compreendem orientação para tempo, orientação para local, registro de três palavras, atenção e cálculo, recordação das três palavras, linguagem, e praxia visuo-construtiva. O escore do teste varia de 0 a 30 pontos, sendo que quanto mais baixo os valores maior a possível disfunção cognitiva. (CHRISTOFOLETTI et al., 2006).

3.3.3 Disease Questionnaire – PDQ-39 (versão brasileira)

O PDQ-39 (ANEXO B) constitui um perfil de saúde, gerando uma visão abrangente da grande gama de problemas que podem afetar a qualidade de vida em indivíduos com DP. É um questionário composto por 39 questões que compreendem mobilidade (10 itens), 2) atividades da vida diária (6 itens), 3) bem estar emocional (6 itens), 4) estigma, que avalia as dificuldades sócias da DP (4 itens), 5) suporte social (3 itens), 6) cognição (4 itens), 7) comunicação (3 itens), 8) desconforto corporal (3 itens). A pontuação de cada questão vai de zero a quatro sendo: 0 – nunca, 1- ocasionalmente, 2- às vezes, 3- frequentemente, 4- sempre; e a pontuação total varia de 0 (nenhum problema) até 100 (corresponde ao problema máximo), assim uma baixa pontuação indica um melhor estado de saúde e qualidade de vida. (SCALZO et al., 2012).

3.3.4 Esfigmomanômetro e estetoscópio

Foi utilizado um esfigmomanômetro e um estetoscópio da marca Premium ® para verificação do nível pressórico arterial de cada voluntário antes de ser submetido a avaliação da EEB.

3.3.5 Escala de equilíbrio de Berg (adaptada)

Avalia o desempenho do equilíbrio funcional por meio de 14 tópicos: habilidade do indivíduo de sentar, ficar de pé, alcançar, girar em volta de si mesmo, olhar por cima de seus próprios ombros, permanecer em apoio unipodal e apoiar em degraus, sendo que cada teste possui cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos. A escala possui pontuação máxima de 56 pontos (ótima habilidade) e 0 pontos (nenhuma habilidade). A EEB (ANEXO C) foi traduzida para a língua portuguesa e adaptada para ser utilizada no Brasil apresentando alta confiabilidade para avaliar o equilíbrio da população idosa. (SILVA, et al., 2011).

3.4 Procedimentos

Inicialmente foi enviada uma carta de consentimento para a secretária de saúde da cidade de Formiga/MG (APÊNDICE C), para a apresentação do projeto e autorização para execução do mesmo, bem como para a liberação de alguns dados pessoais dos indivíduos Parkinsonianos, necessários para a realização da pesquisa. Posteriormente foi realizado contato com as enfermeiras chefes de cada UBS para a coleta dos dados pessoais dos indivíduos parkinsonianos cadastrados nos mesmos, e em seguida foram realizadas visitas domiciliares a fim de informar aos indivíduos sobre o estudo, bem como o preenchimento da ficha de identificação (APÊNDICE A). Logo após foi colhida a assinatura do TCLE (APÊNDICE B) e a medida da pressão arterial. Posteriormente, foi aplicado o MEEM (ANEXO A), para avaliação do nível de cognição dos voluntários, o questionário PDQ-39 (versão brasileira) (ANEXO B), que avalia a qualidade de vida e por fim foi aplicada a EEB (modificada) (ANEXO C), para avaliação do equilíbrio.

3.5 Análise dos dados

Inicialmente foi realizada a análise descritiva dos dados sob a forma de porcentagem, média e desvio padrão onde estes foram apresentados em forma de gráficos e tabelas.

Logo após foi realizado os testes estatísticos, e para verificar a normalidade desses, foi aplicado o teste Kolmogorov Smirnov. Pode-se observar que todos os dados apresentaram-se paramétricos. Desta forma para a correlação foi utilizado o teste de Pearson. Utilizou-se então $p < 0,05$.

3.6 Cuidados Éticos

Todos os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre o estudo, sendo informados que sua identidade e todos os seus direitos seriam resguardados. Assim, todos os que concordaram em participar do estudo, assinaram o TCLE.

4 RESULTADOS

O presente estudo contou com a participação de 34 indivíduos portadores de DP, residentes na cidade de Formiga - MG, sendo estes recrutados nas UBS's da cidade, através de uma busca de dados com as agentes de saúde dos mesmos. Aplicando os critérios de exclusão, 2 indivíduos apresentaram idade inferior a 50 anos, 3 faleceram, 9 apresentavam-se nos graus IV e V da escala de HY, 2 indivíduos não obtiveram pontuação suficiente no MEEM, 1 apresentou alteração hemodinâmica no momento do teste e 4 indivíduos não foram localizados totalizando uma amostra final de 13 participantes.

Dos 13 indivíduos avaliados, nove (69%) eram do sexo feminino e quatro (31%) eram do sexo masculino. A idade total dos participantes variou entre 56 anos e 89 anos, com média de 70, 61 ± 11 anos.

Os participantes foram classificados de acordo com a Escala de HY entre os graus I a III, resultando em uma média de 2,53. Avaliando-se o histórico de quedas pode-se verificar que entre os 13 participantes da amostra 4 não sofreram nenhuma queda, 3 sofreram 1 queda e 6 deles já referiram mais de 3 episódios de queda após o descoberta da patologia.

Na análise da qualidade de vida pelo PDQ-39, obteve-se uma média do seu escore total de 36,98% ± 14,17 e observaram-se médias mais altas nas dimensões bem estar emocional com uma média de 50,95%, desconforto corporal (DC) com 50,63 e mobilidade (MOB), representando uma média de 44,03% . (GRAF.1). Dentre os oito domínios, três foram escolhidos para serem analisados separadamente e correlacionados posteriormente com a EEB, já que estes são considerados relevantes para o desempenho motor do indivíduo parkinsoniano, bem como estarem relacionados ao equilíbrio, sendo eles, MOB, atividade de vida diária (AVD) e DC, sendo possível observar que nesta população DC apresentou maior média (52,08%) seguida por MOB (44,03%) e logo após AVD (33%). (GRAF.2).

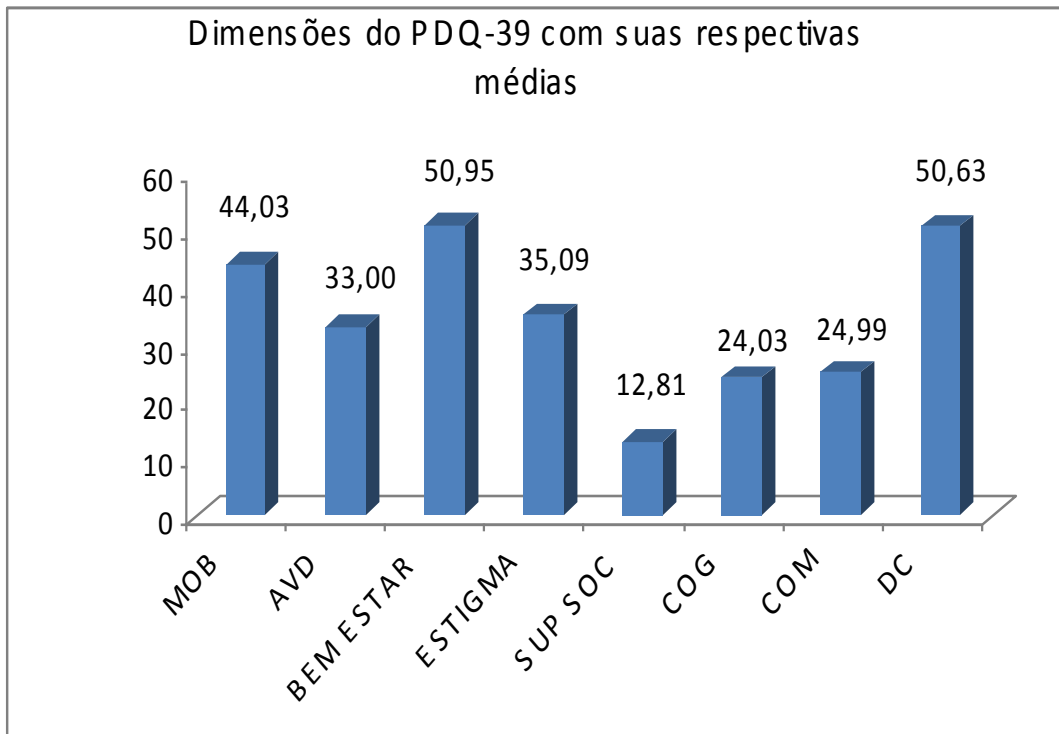


GRÁFICO 1 - Dimensões do PDQ-39 e suas respectivas médias.
Fonte: do autor.

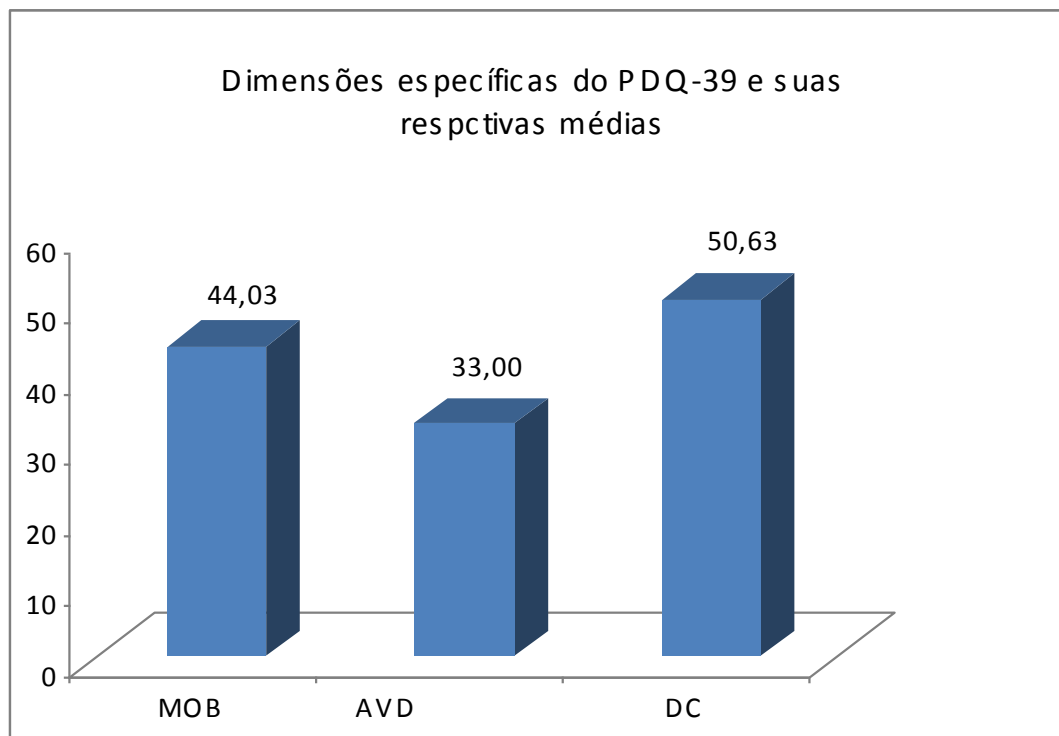


GRÁFICO 2 - Dimensões específicas do PDQ-39 associadas ao desempenho motor dos indivíduos parkinsonianos com suas médias.
Fonte: do autor.

Em relação à avaliação do equilíbrio pela EEB a pontuação variou de 28 a 52 com média de $37,07 \pm 7,22$. Conforme mostra o QUADRO 1.

PARTICIPANTE	BERG
1	45
2	35
3	52
4	32
5	32
6	28
7	45
8	37
9	30
10	36
11	29
12	41
13	40
MÉDIA	37,076923
DP	7,2279727

QUADRO 1 - Distribuição dos valores obtidos na EEB com suas médias.

Através do teste Kolmogorov Smirnov, pode-se observar que todos os dados apresentaram-se paramétricos. Assim para a correlação foi utilizado o teste de Pearson, onde não se observou correlação entre o escore total do PDQ-39 com a EEB. (GRAF.3).

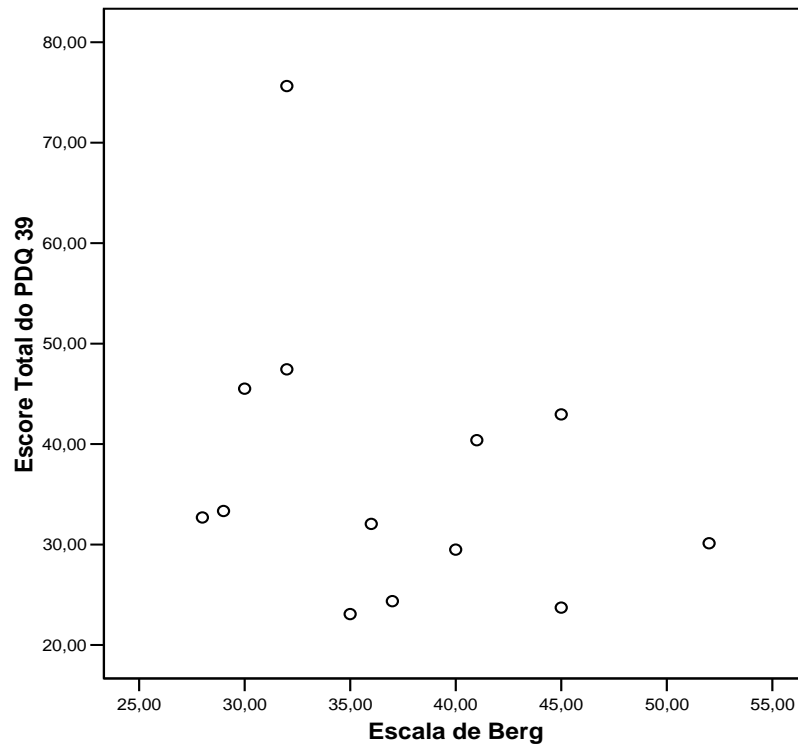


GRÁFICO 3 - Correlação entre o escore total do PDQ-39 com a EEB ($R = -0,305$ $p = 0,311$).
Fonte: do autor.

Correlacionando os domínios mobilidade, atividade de vida diária e desconforto corporal com a EEB, demonstrados respectivamente nos gráficos 4, 5 e 6, também não houve correlação significativa.

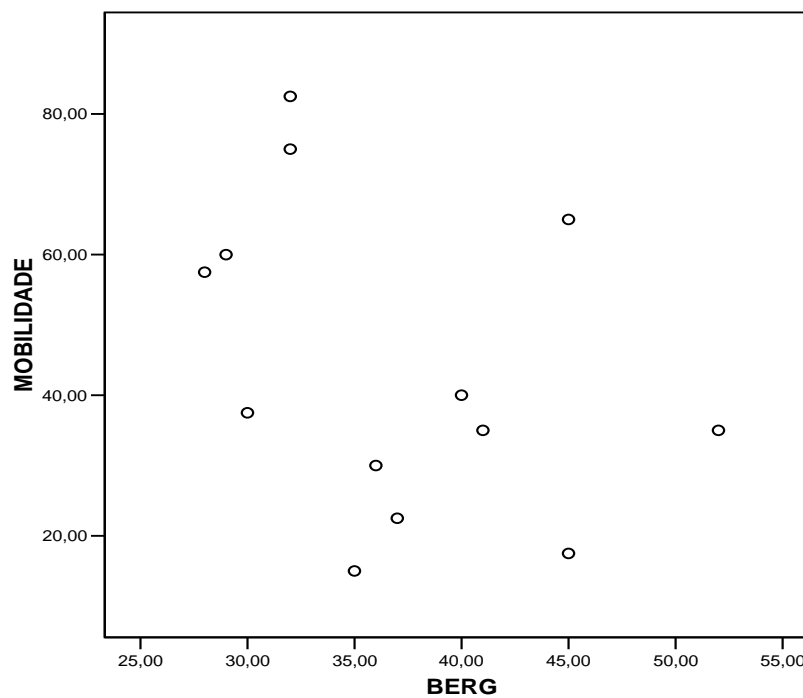


GRAFICO 4 - Correlação entre o domínio MOB com a EEB ($R = -0,372$ $p = 0,210$).
Fonte: do autor.

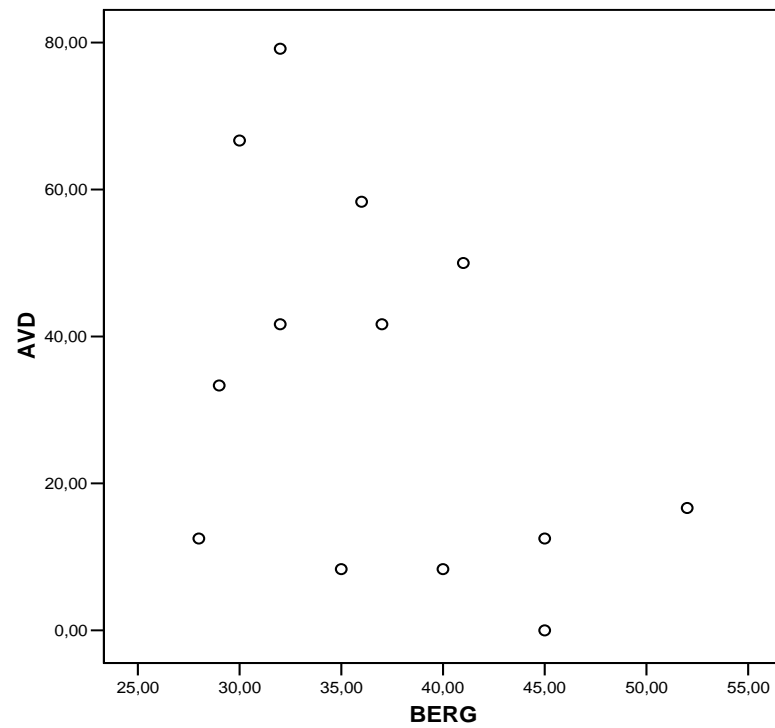


GRAFICO 5 - Correlação entre o domínio AVD com EEB ($R = -0,446$ $p = 0,127$).
Fonte: do autor.

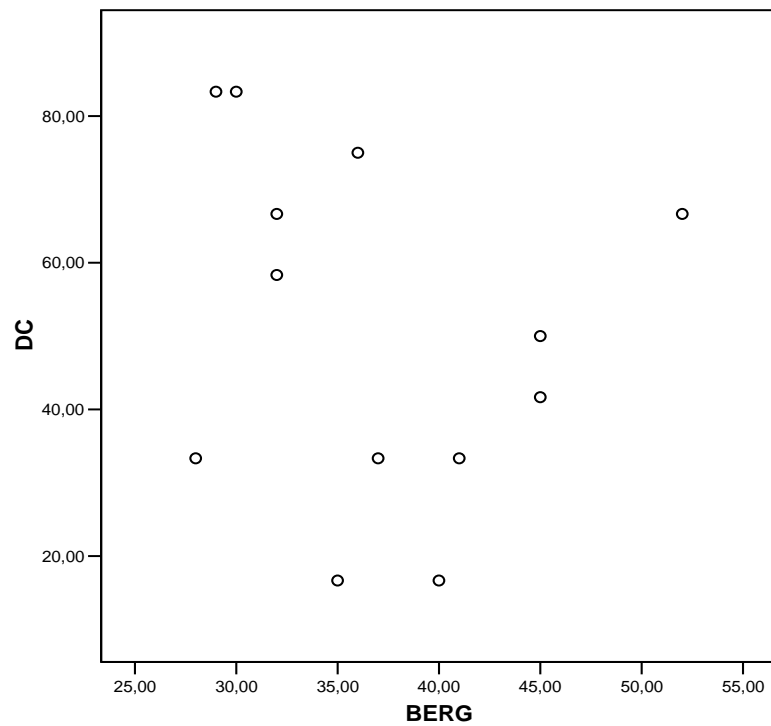


GRÁFICO 6 - Correlação entre o domínio DC com a EEB ($R = -0,205$ $p = 0,501$).
Fonte: do autor.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a interferência do equilíbrio na qualidade de vida de indivíduos parkinsonianos, classificados nos graus I ao III da cidade de Formiga - MG.

Em relação ao gênero, observou-se neste estudo a predominância do sexo feminino, correspondendo a 69% da população estudada, embora a literatura não possua um consenso quanto à distinção de sexos nessa patologia, alguns autores relatam ser mais predominante no sexo masculino, sendo esta uma relação de 3:2. (VAN DEN EEDEN et al., 2003; PERFEITO; REGO, 2011). Acredita-se que no estudo em questão a predominância tenha sido do sexo feminino, pelo fato das mulheres procurarem mais os serviços das UBS'S, reconhecendo o cuidado com o próprio corpo e valorização da saúde, mais que os homens. Para Figueiredo (2005), no Brasil é bem disseminada esta idéia de que as mulheres procuram mais as unidades de atenção primária de saúde, já que os homens não apresentam a disponibilidade necessária para esperar pelo atendimento, bem como expor os seus problemas. Além do mais, as próprias campanhas de saúde desenvolvidas pelo Ministério da Saúde são voltadas mais para o gênero feminino que para o gênero masculino, porém esta realidade já está sendo mudada, com a criação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem, que objetiva promover ações de saúde voltadas para o público masculino. (ALBANO; BASÍLIO; NEVES, 2010). Em um estudo realizado por Aquino et al. (2009), em Minas Gerais, na cidade de Divinópolis, com 20 parkinsonianos cadastrados em quatro UBS'S da cidade, pode-se observar que 85% da população do estudo eram também do sexo feminino o que provavelmente confirma ainda mais a maioria das mulheres nos serviços primários de saúde.

A idade dos indivíduos parkinsonianos variou com média de $70,61 \pm 11$ anos. Um dos critérios de inclusão deste estudo foi que os indivíduos apresentassem idade superior a 50 anos, sendo que esta meta foi estabelecida pelo fato de a patologia em questão poder ser iniciada antes da meia idade na forma de parkinsonismo por causa secundária. (JONES; AUSTEN-GODWIN, 2000). Uma média semelhante foi encontrada no estudo de Souza, Barreto e Santos (2010), que

avaliou a atividade funcional e qualidade de vida em mulheres com DP, apresentando uma média de 70,50 anos. Para Bonjorni et al. (2012), a DP acomete em geral a população na faixa etária dos 50 a 70 anos de idade, com um pico de incidência aos 60 anos. E, ainda, indivíduos com idade inferior a 40 anos também podem ser acometidos pela doença. (BRAVO; NASSIFI, 2006). Em uma revisão de literatura realizada por Souza et al. (2011), dados epidemiológicos dos EUA, mostram que a DP representa 80% dos casos, acometendo preferencialmente indivíduos acima de 50 anos de idade e que no Brasil a incidência é quatro vezes maior em pessoas com menos de 70 anos de idade e quase três vezes maior com pessoas a partir dos 70 anos de idade, o que pode justificar o fato de no presente trabalho o desvio padrão ter sido tão alto, ou seja, a DP, com sua progressividade variada pode acometer tanto pessoas em faixas etárias mais baixas ou mais altas.

Na escala de HY os indivíduos foram classificados entre os graus I a III resultando em uma média de 2,53. Justifica-se a utilização desses graus neste trabalho por preferência em analisar os indivíduos classificados nos graus leves e moderados da patologia, ou seja, aqueles indivíduos que apresentam sinais clínicos da patologia, com início de instabilidade postural, mas que apresentam ainda um nível de independência em suas atividades. Os mesmos graus foram utilizados no estudo de Paula et al. (2011) que avaliou os efeitos de um programa de fortalecimento e condicionamento aeróbico no desempenho funcional e na capacidade física de indivíduos Parkinsonianos. Pode-se perceber que alguns indivíduos do estudo, mesmo apresentando idade mais avançada ainda assim se enquadravam no grau 3 da patologia, provavelmente isso pode ter ocorrido devido ao tempo de diagnóstico da doença, sendo que este dado não foi colhido uma vez que não se teve acesso a este tipo de informação de modo padronizado e confiável. Esta mesma controvérsia ocorreu no estudo de Takeuti et al. (2011), onde se pode observar que um dos pacientes de sua amostra possuía 6 anos de doença e encontrava-se nos estágio 1 da escala de HY, enquanto que outro paciente com menor tempo de patologia, 3 anos, já se classificava no estágio 2,5 da escala de HY, sendo que isto evidencia a variabilidade da velocidade de progressão da patologia diversificando-se de paciente para paciente.

A população analisada neste estudo, apresentou média no escore total do questionário de qualidade de vida, PDQ-39, de 36,98% \pm 14,17, esse índice estando

abaixo de 50% pode ser indicativo de uma boa percepção da qualidade de vida nesta população. Entretanto, de acordo com Camargos et al. (2004), não existe ainda um ponto de corte específico para identificar uma boa ou ruim qualidade de vida. A qualidade de vida corresponde à percepção do indivíduo sobre a sua vida, sendo um aspecto multidimensional, levando-se em consideração aspectos culturais, sociais e psicológicos que o envolvem. (SEILD E ZAN NON, 2004).

A DP apresenta sinais e sintomas motores clássicos que estão relacionados ao sistema motor, dessa forma, sugere-se que as dimensões primeiramente acometidas fossem estas, (SOUZA et al., 2007), entretanto a dimensão que apresentou maior média foi bem estar emocional (50,95%), seguida pelo DC (50,63%) e MOB (44,03), assim houve uma pior percepção da qualidade de vida em relação a estes tópicos. Estes resultados assemelham-se em partes com o estudo de Cunha e Ribeiro (2009), que avaliou a qualidade de vida dos indivíduos idosos parkinsonianos da cidade de Formiga-MG, os autores obtiveram um escore total da qualidade de vida bem próximo ao encontrado neste estudo, sendo ele de 36,71%, apresentando maiores médias nas dimensões AVD'S (50,23%), DC (51,70%) e MOB (53,75%). Filho (2009) analisou a relação entre a evolução da DP em conjunto com a qualidade de vida pelo PDQ-39, obteve maiores médias nos domínios DC (47,7%), MOB (47,5) e estigma (43,8%), onde estes indivíduos também apresentaram pior percepção da qualidade de vida nos domínios desconforto corporal e mobilidade assim, como no presente estudo. Além disso, nesta mesma pesquisa observou-se uma alta correlação entre o escore total do questionário com os domínios mobilidade e apoio social, o que sugere uma maior percepção da qualidade de vida neste domínio concordando com o atual estudo. Como relatado anteriormente na maioria dos estudos literários, os domínios primariamente comprometidos são os relacionados ao sistema motor, Rocha (2007), avaliou 100 participantes diagnosticados com DP, e quanto à qualidade de vida, o escore total foi de 27,34% e as dimensões com escores mais altos foram DC (32,4%), AVD (31,8%) e MOB (31%), sendo que apoio social apresentou pontuações mais baixas concordando com este estudo.

Na dimensão bem estar emocional 50,95% dos indivíduos do estudo parecem apresentar déficit psicológico, diminuindo a percepção da qualidade de vida neste quesito, sendo este diretamente relacionado aos fatores emocionais que ocasionam

depressão e ansiedade nesses indivíduos. Os sintomas motores devem sim receber importância no tratamento da DP, entretanto não devem ser os únicos, e tanto a depressão quanto a ansiedade podem aparecer antes dos sintomas motores. (HACKNEY; EARHART, 2009; FILHO, 2006). As causas desses fatores na DP ainda são obscuras, ainda não se sabe se a depressão é resultante de um desequilíbrio de neurotransmissores ou se está associada à perda funcional gerada pela patologia, já que a piora do estado clínico geral, tempo de patologia e aumento da idade associam-se com a piora da depressão. (CAMARGOS et al., 2004). Porém, pesquisas sugerem que esse quadro emocional aparece mais em estágios iniciais da patologia, bem como no tempo de diagnóstico da mesma, e que geralmente é a primeira doença a atingir os parkinsonianos representando um impacto negativo na qualidade de vida. (ROCHA, 2007). No presente estudo 40% dos indivíduos utilizam drogas ansiolíticas, sendo que 61% da população estudada encontra-se acima dos 65 anos, idade esta relatada pela literatura como o início de maior manifestação dos sintomas da DP (SOUZA et al., 2011). Sugere-se que todos estes fatores gerem frustrações aos participantes contribuindo para que esta população estudada desenvolva um quadro emocional mais característico.

Analisando-se os resultados das três dimensões do PDQ-39 relacionadas aos déficits motores, pode-se perceber que o DC aparece como maior queixa com 50,63%, seguido pela MOB com 44,03 e AVD com 33%. Dentro do apresentado pelo PDQ-39, o DC aborda aspectos como dores e rigidez articulares, a MOB aborda aspectos como a movimentação ativa do indivíduo no ambiente em que vive e em locais públicos. As AVD'S revelam os cuidados com o próprio corpo e as dificuldades com o mesmo. No estudo de Silva et al. (2010) verificou-se que quanto maior é o comprometimento da doença pior são as atividades de vida diária e alterações físicas como dores articulares, formigamentos câimbras e desconfortos com a temperatura corpórea, justificando a media alta do desconforto corporal, já que a maioria dos participantes encontram-se no grau 3 da patologia.

Pode-se observar neste estudo que a diferença de valores entre a dimensão bem estar emocional e as dimensões MOB e DC foi pequena, o que prediz que são diversos fatores que podem interferir na negatividade de uma boa percepção da qualidade de vida, supondo que fatores como isolamento, depressão e perda da auto-estima podem interferir na MOB desses indivíduos; dessa forma quanto mais

imobilidade o indivíduo apresentar maior interferência negativa será ocasionada nas atividades de auto cuidado caracterizadas pela realização das AVD'S, exacerbando ainda mais os sintomas como a rigidez articular e o DC. O estudo demonstrou ainda que estes indivíduos possuem um bom suporte social, sendo este o domínio que se apresentou-se o mais baixo. A dimensão suporte social corresponde ao suporte obtido pela família, amigos e relacionamentos de pessoas próximas. (ROCHA, 2007). A família e amigos vivenciam as mudanças e sentimentos gerados com o aparecimento de uma doença crônica e em se tratando de uma patologia como o Parkinson as dificuldades são maiores ainda gerando dependências e necessidades vivenciadas também pela família, sendo que quanto maior o grau da patologia maior a dependência motora e também psicológica. (SANTOS; MENEZES; SOUZA, 2009). Assim, esse bom suporte familiar possivelmente pode justificar o fato de o domínio AVD ser o mais baixo em relação aos outros dois domínios analisados separadamente, já que não se sabe se este suporte familiar pode estar associado à realização de muitas atividades diárias para o indivíduo, tornando-o parcialmente dependente.

Os outros fatores empregados no PDQ-39, sendo eles comunicação, cognição e estigma, não interferiram de maneira efetiva no presente estudo, apresentando baixas médias, porém estes fatores podem se acentuar com a evolução da doença. (SILVA et al., 2010).

Em relação à EEB, pode-se observar que os participantes do estudo obtiveram uma média de $37,07\% \pm 7,22$, resultado este se apresentando abaixo do estudo de Meireles e Gardenghi (2013), que correlacionou o equilíbrio e a propensão em quedas nos idosos, e aplicando a EEB obteve uma média de $49,8 \pm 4,8$. Entretanto um valor ainda mais alto foi relatado na pesquisa de Christofolletti et al. (2006), que também aplicou a EEB em idosos com grau leve a moderado da patologia, porém obteve uma média de 50,85 pontos com desvio padrão de apenas um ponto, demonstrando um equilíbrio significativo nesta população. Assim, a maioria dos indivíduos que apresentam a DP não possui uma interação adequada entre os principais sistemas responsáveis pelo equilíbrio corporal, que são o sistema vestibular, visual e proprioceptivo, sendo que em consequência dessas alterações esses pacientes tendem a deslocar o seu centro de gravidade à frente tornando deficitária a realização de movimentos compensatórios para readquirir o equilíbrio.

(ABE et al., 2004).

Em um estudo realizado por Capato (2007), verificou-se uma correlação significativa entre a faixa etária com a EEB, sugerindo que os próprios processos do envelhecimento comprometem a habilidade do SNC de realizar processamentos do sistema vestibular, proprioceptivo e visual. Assim com o aumento da idade ocorrem também alterações do controle postural. (BASSETO et al., 2008). Observou-se no presente estudo que os indivíduos que apresentaram resultados mais baixos na EEB, são justamente os que apresentavam idades mais altas e classificação mais moderada na escala de HY, isso pode ser justificado pelo fato desses indivíduos já apresentarem uma série de sinais, entre eles, a instabilidade postural advinda da DP, que, associada ao processo fisiológico de envelhecimento gera fatores extremamente relevantes para a diminuição do equilíbrio podendo estar relacionado ao histórico de quedas dos participantes deste estudo. Dos 13 participantes 6 relataram mais de três episódios de quedas após a DP, 4 apresentaram pelo menos uma queda e 3 não relataram tais episódios. Estes indivíduos são incapazes pela própria fisiopatologia da doença (que atinge os núcleos da base estrutura esta que auxilia nos movimentos, principalmente os involuntários), de realizar movimentos compensatórios como em especial os que antecipam movimentos voluntários, tornando-se predispostos a sofrerem quedas. (SILVA, et al., 2011). De acordo com alguns dados literários a EEB tem como pontuação para o risco de quedas um escore abaixo de 45 pontos (DIAS et al., 2009; MIYAMOTO et al., 2004). No presente estudo apenas 1 participante apresentou escore acima de 45 pontos, o que prediz um alto risco de quedas nesta população, justificando as quedas relatadas acima pelos mesmos.

A literatura vem apontando cada vez mais os benefícios da atividade física no sistema de equilíbrio dos idosos portadores de doenças neurológicas crônicas entre elas a DP (GOULART et al., 2004). Desta forma, não se sabe se estes indivíduos estão inseridos em algum programa de atividade física, ou se até mesmo realizam fisioterapia como tratamento da patologia, dados estes que não foram colhidos no referente estudo e que possivelmente podem interferir de maneira significativa no desempenho motor desses indivíduos.

No presente estudo não houve correlação significativa entre o escore total do PDQ-39 e a EEB e nem correlação entre os domínios MOB, AVD e DC com a EEB,

ou seja, o déficit de equilíbrio que estes indivíduos apresentaram não interfere de maneira significativa na qualidade de vida, nem nos domínios relatados acima. O mesmo resultado não foi encontrado no trabalho de Silva, Módolo e Faganello (2010), que avaliaram o equilíbrio funcional e a qualidade de vida em 25 indivíduos com DP com idades entre 54 e 85 anos, e graus 1 a 4 da escala de HY. Eles aplicaram o PDQ-39, a EEB e o teste Timed up and go (TGU). Foi verificada moderada correlação entre a qualidade de vida com a EEB e o teste TGU, e dentre os aspectos relacionados à qualidade de vida, o equilíbrio apresentou uma maior correlação com os domínios MOB e AVD. No presente estudo, não houve correlação entre as variáveis, possivelmente pelo fato de ter-se aplicado a EEB isolada e em estágios mais iniciais da patologia, ou seja, graus 1 a 3, onde os indivíduos normalmente possuem comprometimento unilateral, ou bilateral e axial, instabilidade postural moderada e com déficits de equilíbrio mais leve. Pode-se observar que as atividades que compõem a EEB são atividades mais estáticas, que exigem sim movimentação como sentar e levantar, girar, realizar alcance, porém não exigem dos participantes ações mais complexas e mais dinâmicas, como por exemplo, caminhar, subir e descer escadas, que são atividades mais significativas na mobilidade e que os indivíduos realizam diariamente, atividades estas que compõem os domínios do PDQ-39 e que se tornam bastante comprometidas pela DP. Acredita-se que em estágios iniciais da patologia para a verificação da interferência do equilíbrio na qualidade de vida dos Parkinsonianos seja necessário além da EEB, que é uma escala totalmente validada e fidedigna, alguma outra escala composta por tarefas mais dinâmicas que se assemelham mais a movimentação e AVD'S dos indivíduos com Parkinson. Assim sendo sugere-se o teste TGU, já que este teste obteve uma correlação alta com a EEB na validação e tradução da mesma por Miyamoto et al. (2004).

Este estudo apresentou algumas possíveis limitações. Primeiramente os dados não foram colhidos em duas UBS'S da cidade de Fomiga-MG, pelo fato de os mesmos atrasarem muito para a disponibilização dos dados comprometendo significativamente o cronograma do trabalho. Portanto não se pode identificar ao certo o percentual que a amostra deste estudo representou na população total de parkinsonianos residentes nesta cidade. Outra limitação foi o número reduzido da amostra que pode ter interferido no poder estatístico. Porém estas limitações não

tornam este estudo com menos relevância, pelo contrário, com o aumento da prevalência da DP na população mundial, a meta de saúde deixa de ser voltada apenas para aumentar o tempo de vida destes pacientes, mas sim aumentar cada vez mais a sua independência funcional pelo maior tempo possível.

Este estudo apresentou muita relevância, pois demonstrou que mesmo o equilíbrio não ter interferido diretamente na qualidade de vida dessa população, são diversos os fatores que separadamente podem interferir na funcionalidade dos mesmos.

O apoio emocional deve caminhar em conjunto com o tratamento motor, já nos estágios iniciais da patologia, para que assim os indivíduos tenham condições psicológicas para sentirem-se dispostos a submissão do tratamento motor, bem como evitarem a imobilidade e a dependência nas AVD'S.

A atuação do fisioterapeuta é de extrema importância nesse processo de esclarecimento e intervenção motora, interferindo significativamente no ganho de equilíbrio e na melhora da qualidade de vida destes indivíduos, constituindo um processo importante para a prática de um novo modelo de assistência.

6 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, conclui-se que o equilíbrio não interfere de maneira significativa na qualidade de vida, e também não interfere nos principais domínios relacionados ao componente motor que estes indivíduos apresentam, sendo eles mobilidade, AVD'S e desconforto corporal.

Entretanto apresentou muita relevância, pois demonstrou que mesmo o equilíbrio não ter interferido diretamente na qualidade de vida dessa população, são diversos os fatores que separadamente podem interferir no desempenho funcional dos mesmos.

Assim, suporte emocional e tratamento motor devem caminhar juntos já nos estágios iniciais da patologia, para que os indivíduos tenham um bom desenvolvimento durante o tratamento motor, bem como evitem a imobilidade e a dependência.

Por ser o fisioterapeuta um profissional que lida diretamente com a intervenção motora, a atuação deste profissional torna-se muito importante nesse processo, interferindo significativamente no ganho de equilíbrio e na melhora da qualidade de vida destes indivíduos.

REFERÊNCIAS

ABE, P.T. et al. Análise do equilíbrio nos pacientes com Doença de Parkinson grau leve e moderado através da fotogrametria. **Revista Neurociências**, Lavras-MG, v.12, n.2, abr-jun. 2004.

ALBANO, B.R; BASÍLIO, M.C; NEVES, J.B. Desafios para a inclusão dos homens nos serviços de atenção primária a saúde. **Revista Enfermagem Integrada**, Ipatinga-MG, v.3, n.2, nov-dez. 2010.

AQUINO, C.F. et al. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos que utilizam o serviço de Fisioterapia em Unidades Básicas de Saúde. **Rev. Fisiot. Movimento**, v. 22, n. 2, 271-279, abr-jun. 2009.

ARAGÃO, Júlio. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista Práxis**, v. 3, n. 6, 1-4, ago. 2011.

AZEVEDO, L.L; CARDOSO, F. Ação da Levedopa e sua influência na voz e na fala de indivíduos com Doença de Parkinson. **Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, Belo Horizonte-MG, v.14, n.1, 136-141, out-2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n1/21.pdf> Acesso em: 15 set. 2012.

BARBOSA, E.R; SALLEM, F.A.S. Doença de Parkinson – Diagnóstico, **Revista Neurociências**, Higienópolis-SP, v.13, n.03, 158-165, jul-set. 2005.

BASSETO, J.M. et al. Achados otoneurológicos em pacientes com Doença de Parkinson, **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, Curitiba-PR, v.74, n.3, 350-355, mai-jun. 2008.

BONJORNI, L.A . et al. Influência da Doença de Parkinson em capacidade física, função pulmonar e índice de massa magra corporal. **Rev Fisiot. Movimento**, São Carlos-SP, 2012, v.25, n. 4, 727-736, out-dez. 2012 .

BRAVO, P.A.F; NASSIF, M.C. Doença de Parkinson: Terapêutica atual e avançada. **Infarma**, Santiago-Chile, 2006, v.9, n. 10. 2008.

BRITO, P.R. **O efeito dos marcadores externos na marcha de indivíduos com Doença de Parkinson**. 2008. 70 f. Programa de pós-graduação (Dissertação) –

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

CAMARGOS, A.C.R. et al. O impacto da Doença de Parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, Belo Horizonte, 2004, v.8, n. 3, 267-272, mai-jun. 2004.

CÂNDIDO, D.P. et al. Análise dos efeitos da dupla tarefa na marcha de pacientes como Doença de Parkinson: Relato de três casos. **Revista Neurociências**, São Paulo, 2012, v.20, n.2, 240-245, ago. 2011.

CAPATO, Tamine Teixeira da Costa. **Eficácia de um programa de treinamento motor para melhora do equilíbrio associado a pistas rítmicas e suas repercursões na marcha e aspectos não motores de pacientes portadores de Doença de Parkinson**. 2007. 153 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Paulo, 2007.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com Doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos - SP, v.10, n. 4, 429-433, out-dez. 2006.

COSTA, R.C.S. **Características clínicas dos pacientes portadores da Doença de Parkinson cadastrados na associação Parkinson Santa Catarina**. 2009. 67 f. Monografia- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2009.

CUNHA, D.R; RIBEIRO, M.K. **Avaliação da qualidade de vida dos idosos de Formiga-MG acometidos pela Doença de Parkinson**. 2009. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR, Minas Gerais, 2009.

DIAS, B.B. et al. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. **RBCEH**, Passo fundo, 2008, v.6, n.2, 213-224, mai-ago. 2009.

DIAS, N.P et al. **Treino de marcha com pistas visuais no paciente com Doença de Parkinson**. *Rev Fisioterapia em Movimento*, Curitiba-PR, v.18, n.4, 43-51, out/dez. 2005.

FERREIRA, F.V et al. A relação da postura corporal com a prosódia na Doença de Parkinson. **Revista CEFAC**, São Paulo, 2007, v.9, n.3, 319-329, jul-set. 2007.

FERREIRA, N.C; CAETANO, F.M; DAMÁZIO, L.C.M. Correlação entre mobilidade funcional, equilíbrio e risco de quedas em idosos com doença de Parkinson. **Revista de Geriatria**, Tocantins-MG, 2011, v.5, n. 2, 74-79, fev-jun, 2011.

FIGUEIREDO, Wagner. Assistência a saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. **Revista Ciência e Saúde**, São Paulo, 2005, v.10, n. 1, 105-109, 2005.

FILHO, D.C.B. **Estudo das características clínicas de pacientes com Doença de Parkinson de início precoce e depressão**. 2006. 85 f. Dissertação de Mestrado (Medicina Interna), Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 2009.

FILHO, V.P.P.S. **Análise da qualidade de vida na Doença de Parkinson: correlação entre as escalas de estadiamento de Hoehn e Yahr modificada e o questionário de qualidade de vida PDQ-39**. 2009. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia), Universidade da Amazônia, Belém-Pará, 2009.

FLORES, F.T; ROSSI, A.G; SCHMIDT, P.S. Avaliação do equilíbrio corporal na Doença de Parkinson. **Arq. Int. Otorrinolaringol**. São Paulo-SP, v.15, n.2, 142-150, abr-mai-jun. 2011.

GOULART, F. et al. Análise do desempenho funcional em pacientes portadores de Doença de Parkinson. **Acta Fisiátrica**, Belo Horizonte-MG, v. 11, n.1, 12-16, abr. 2004.

GUIMARÃES, Joao; ALEGRIA, Paulo. O Parkinsonismo. **Revista Medicina Interna**, Nova Lisboa, 2003, v.11, n.2, 109-114, 2004.

HAASE, D.C.B.V; MACHADO, D.C; OLIVEIRA, J.G.D. Atuação do fisioterapia no paciente com Doença de Parkinson. **Rev. Fisioterapia em Movimento**, Paraná, 2008, v.21, n.1, 79-85, 2008.

HACKNEY, M.E; EARHART, G.M. Health-related Quality of Life and Alternative Forms of Exercise in Parkinson Disease. **Parkinsonism Relat Disord.**, St. Louis, 2009, v. 15, n. 9, 644-648, 2009.

JONES, D.; AUSTEN-GODWIN, R.B. Doença de Parkinson. In: STOKES, MARIA. **Neurologia para fisioterapeutas**. 1ª ed. Premier, 2000. p.167-178.

JÚNIOR, C.O.G; FELÍCIO, A.C; PRADO, G.F. Sistema Extrapiramidal: Anatomia e

síndromes clínicas. **Rev. Neurociências**, São Paulo, 2006, v.14, n. 1, 48-51, jan-mar. 2006.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais de neurociência**. 2ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 2010. 765 p.

LUZIETTI, Arachelis da Silva. **Análise do equilíbrio estático de indivíduos com alterações anatomofuncionais da coluna vertebral pré e pós a aplicação da técnica de reeducação postural global – RPG**. 2010. 89 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC-SC, Criciúma, 2010.

MASSANO, João. Doença de Parkinson Atualização Clínica. **Acta Médica Portuguesa**, Porto- Portugal, v.24, n.S4, 827-834, 2011.

MATA, F.A.F; BARROS, A.L.S; LIMA, C.F. Avaliação do risco de queda em pacientes com Doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, Cruzeiro-DF, v.16, n.01, 20-24, abr. 2008.

MEIRELES, A.E; GARDENGHI, G. **Correlação entre equilíbrio e propensão a quedas em idosos com Doença de Parkinson**. Disponível em: <http://www.cpgls.ucg.br/7mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/CORRELA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20EQUIL%C3%8DBRIO%20E%20PROPENS%C3%83O%20A%20QUEDAS%20EM%20%20IDOSOS%20COM%20DOEN%C3%87A%20DE%20PARKINSON%5B1%5D.pdf> Acesso em: 17/05/2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cadernos de atenção básica: Hipertensão arterial sistêmica**, nº 15, Brasília-DF, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Fluxograma de Atendimento Paciente com Suspeita de Influenza A (H1N1)**. 2009. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/docs/geral/2009_07_28_h1n1_fluxogramas.pdf Acesso em: 09/05/2013.

MIYAMOTO, S.T. et al. Brazilian version of the Berg balance scale, **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Ribeirão Preto-SP, v. 37, n.9, 1411-1421, set. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100879X2004000900017&script=sci_abstract Acesso em: 23/10/2012.

MIZUTORI, F. et al. O ensaio motor na recuperação funcional de portadores da

Doença de Parkinson: Revisão de Literatura. **Revista Neurociências**, São Paulo-SP, 2010, v.18, n.1, 109-115, jan. 2009.

PAIVA, Lílian Saldanha. **Avaliação do equilíbrio em pacientes com Doença de Parkinson por meio de exame de posturografia em unidade virtual**. 2011. 87 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

PATERNELLA-NAVARRO, F.M.N; MARCON, S.S. Qualidade de vida de indivíduos com Parkinson e sua relação com tempo de evolução e gravidade da doença. **Rev. Latino-AM. Enfermagem**, Maringá- PR, v.20, n.2, 1-8, mar-abr. 2012.

PAULA, F.R. et al. Exercício aeróbico e fortalecimento muscular melhoram o desempenho funcional na doença de Parkinson. **Revista Fisioterapia e Movimento**, Curitiba-PR, 2011, v.24, n. 3, jul-set. 2009.

PAVEI, Alice Zanette. **A equoterapia como recurso fisioterapêutico na Doença de Parkinson**. 2011. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) – Instituto de Ciência da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma, 2011.

PEREIRA, Duarte.; GARRETT, Carolina. Factores de Risco da Doença de Parkinson: Um estudo epidemiológico. **Acta Médica Portuguesa**, Porto-Portugal, 2010, v.23, n. 1, 015-024, mar-2009.

PERFEITO, Rita; REGO, Ana Cristina. **Papel da alfa-sinucleína e da disfunção mitocondrial associada a Doença de Parkinson**. *Revista Neurociências*, Coimbra-Portugal, 2011, v.20, n.2, 273-284, ago. 2012.

RIBEIRO, P.L; KEMPER, Carlos. O comprometimento do equilíbrio em integrantes da Associação Missioneira de Parkinson de Santo Ângelo-RS. **Revista Neurociências**, Santo Ângelo-RS, v.17, n.3, 209-212, jan-ago, 2009.

ROCHA, G.M.A. **Fatores psicológicos e qualidade de vida de pessoas com Doença de Parkinson**. 2007. 140 f. Tese (Pós-graduação em Psicologia), Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2007.

ROWLAND, Lewis P. Merritt: **Tratado de Neurologia**. 10ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2002. 887p.

SANT, C.R et al. Abordagem fisioterapêutica na Doença de Parkinson. **RBCEH**, Passo Fundo, 2008, v.5, n.1, 80-89, jan-jun. 2008.

SANTOS, I.S.C; MENEZES, M.R; SOUZA, A.S. Concepções de idosos sobre a vivência com a Doença de Parkinson. **Revista Enfermagem**, Rio de Janeiro-RJ, 2008, v.17, n. 1, 69-74, jan-mar. 2009.

SANTOS, V.V et al. Fisioterapia na Doença de Parkinson – uma breve revisão, **Revista Brasileira de Neurologia**, São Paulo-SP, v. 46, n. 02, 17-25, abr-mai-jun, 2010.

SCALZO, P.L. et al. Impact of changes in balance and walking capacity on the quality of life in patients with Parkinson's disease. **Arq. Neuro-psiquiatr**, Sao Paulo-SP, v. 70, n.2, feb. 2012

SEIDL, E.M.F; ZANNON, C.M.L.C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro-RJ, v. 20, n.2, 580-588, mar-abr. 2004.

SENS, P.M; ALMEIDA, C.I.R. Participação do cerebelo no processamento auditivo. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologista**, São Paulo-SP, v.73, n.2, 266-270, mar-abr. 2007. Disponível em:
http://www.rborl.org.br/conteudo/acervo/print_acervo.asp?id=3502. Acesso em: 22 Out. 2012.

SILVA, F.S. et al. Evolução da Doença de Parkinson e comprometimento da qualidade de vida. **Revista Neurociências**, Maringá-PR, 2009, v.18, n. 4, 463-468, mai. 2010.

SILVA, G.D.D.S. et al. Efeito imediato de intervenções fisioterapêuticas no equilíbrio e agilidade de parkinsonianos. **Revista Terapia Manual**, Florianópolis-SC, 2011, v. 9, n. 45, 569-576, mai-jun. 2011.

SILVA, G.O. et al. Efeito imediato de intervenções fisioterapêuticas no equilíbrio e na agilidade de parkinsonianos. **Revista Terapia Manual**, Santa Catarina-RS, v. 9, n. 45, 569-576, mai-jul. 2011.

SILVA, J.A.M; FILHO, A.V.D; FAGANELLO, F.R. Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com a Doença de Parkinson por meio do questionário PDQ-39. **Fisioter. Mov.**, Curitiba-PR, v.24, n.01, 141-146, jan-mar. 2011

SILVA, J.A.M; MÓDULO, R.M; FAGANELLO, F.R. **Equilíbrio funcional em indivíduos com doença de Parkinson e sua relação com a qualidade de vida.** *Revista Terapia Manual*, Marília-SP, v.9, n. 41, 37-42, set-out. 2010.

SOUZA, A.D; BARRETO, M.M; SANTOS, S.M.S. Avaliação da atividade funcional e qualidade de vida em mulheres com Doença de Parkinson. **Revista Saúde e Pesquisa**, Londrina-PR, v. 3, n.2, mai-ago, 167-172. 2010.

SOUZA, C.F.M.S. et al. A doença de Parkinson e o processo de envelhecimento motor: Uma revisão de literatura. **Revista Neurociências**, Mossoró-RN, v.19, n. 4, jan. 2011.

SOUZA, R.G. et al. Quality of life scale in Parkinson's Disease. *Arq Neuropsiquiatr.*, São Paulo-SP, v.65, n. 3, mai. 2007.

SPENCE, AlexandreP. **Anatomia Humana Básica.** 1ª ed. São Paulo: Ed. Manole Ltda. 1991. 713p.

SPINOSO, D.H; FAGANELLO, F.R. Influência do tratamento fisioterapêutico em grupo de equilíbrio, na mobilidade funcional e na qualidade de vida de pacientes com Parkinson. **Revista Terapia Manual**, Matão-SP, v. 9, n. 45, 655-659. 2011.

TAKEUTI, T. et al. Correlação entre equilíbrio e incidência de quedas em pacientes portadores de Doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, Ferraz de Vasconcelos - SP, 2011, v. 19, n.2, 237-243, ago. 2010.

TUMAS, Vitor. **Curso de Neurologia: Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da Faculdade de Ribeirão Preto- USP, Ribeirão Preto, SP.** Disponível em <http://rnp.fmrp.usp.br/~graduacao/FisiopatologiaGangliosBase.pdf>. Acesso em: 10/05/2013.

UMPHRED, Darcy; CARLSON Contance. **Reabilitação Nerulógica Prática.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 762p.

VAN DEN EEDEN, S.K. et al. Incidence of Parkinson's Disease: Variation by Age, Gender, and Race/Ethnicity. **American Journal of Epidemiology**, U.S.A, 2003, v. 157, n. 11, 1015-1022, nov. 2002.

VARA, A.C; MEDEIROS, R.; STRIEBEL, V.L.W. O tratamento fisioterapêutico na doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, Porto Alegre-RS, 2012, v.20, n.2, 266-272, julho. 2011.

APÊNDICE A - Ficha de Identificação



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA

Decreto publicado em 05/08/2004

Mantenedora: Fundação Educacional Comunitária Formiguense – FUOM

1. IDENTIFICAÇÃO

Número do voluntário: _____

Idade: _____

Sexo: _____

Cidade em que reside: _____

Endereço: _____

UBS cadastrado: _____

2. DADOS ESPECÍFICOS

Medicamentos em uso: _____

Outras patologias associadas: _____

Após o diagnóstico da DP apresentou algum episódio de queda? Se sim, quantos?

3. ESCALA DE HOEHN E YAHR

Estágio 0: Nenhum sinal da doença.

Estágio 1: Doença unilateral.

Estágio 2: Doença bilateral sem déficit de equilíbrio.

Estágio 3: Doença bilateral leve a moderada; alguma instabilidade postural; capacidade de viver independente.

Estágio 4: Incapacidade grave, ainda capaz de caminhar ou permanecer de pé sem ajuda.

Estágio 5: Confinado à cama ou cadeira de rodas a não ser que receba ajuda.

RESULTADO: _____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA

Decreto publicado em 05/08/2004

Mantenedora: Fundação Educacional Comunitária Formiguense – FUOM

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, _____anos, estado civil _____profissão _____, endereço _____, nº _____, bairro _____, cidade _____, RG _____, estou sendo convidado a participar de um estudo denominado “Impacto do risco de quedas em pacientes Parkinsonianos graus I ao III da cidade de Formiga-MG”, cujo objetivo geral é: avaliar o impacto do equilíbrio na qualidade de vida dos Parkinsonianos graus I ao III da cidade de Formiga-MG e objetivos específicos: classificar os voluntários de acordo com a Escala de Hoen e Yahr que corresponde a uma escala para verificação do nível da Doença de Parkinson, aplicar o Mini Exame do Estado Mental que avalia o cognitivo, aplicar o PDQ-39 que avalia a qualidade de vida e avaliar o equilíbrio através da Escala de Equilíbrio de Berg, correlacionar o equilíbrio com a qualidade de vida, e os domínios mobilidade, AVD e desconforto corporal com a Escala de Equilíbrio de Berg.

Caso haja alteração na qualidade de vida desses pacientes em relação ao equilíbrio, novos estudos devem ser realizados com possíveis intervenções fisioterapêuticas que visem o ganho de equilíbrio evitando quedas, e conseqüente melhorando a funcionalidade e a qualidade de vida.

A minha participação no referido estudo será no sentido de responder a questionários que são: Ficha de identificação, que constará de dados pessoais, idade, cidade, endereço, telefone, UBS cadastrada; dados específicos: medicamentos em uso, e se apresento outras patologias associadas; minha classificação na escala de Hoehn e Yahr (modificada) que avaliará a minha incapacidade perante a Doença de Parkinson, além de histórico de quedas; Mini

Exame do Estado Mental que avaliarão o meu comprometimento espacial (capacidade de orientar-se em relação a objetos, as pessoas, o próprio corpo, memória, atenção, comando verbal e escrita); responderei ao Questionário de Qualidade de Vida, composto por 39 questões que avaliarão a minha qualidade de vida; anteriormente a aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg serão verificados os meus sinais vitais, e assim, aplicada a mesma que é composta por 14 tópicos que irá avaliar o meu desempenho do equilíbrio funcional.

Fui alertado que, posso esperar alguns benefícios, tais como: caso o meu equilíbrio tenha interferência na minha qualidade de vida, poderei ser orientado a procurar tratamento fisioterapêutico específico para minha patologia.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre o estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Além disso, me foram passadas informações que o presente estudo não oferece eventuais desconfortos e possíveis riscos de qualquer natureza.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Kelly Cristina Paim Chaves, Wellerson Costa Faria e Edmara Cristina Silva, vinculados ao Centro Universitário de Formiga – UNIFOR/MG. Para tanto, poderei consultar o pesquisador responsável Kelly Cristina Paim, com telefone (37) 3329-1492 ou ainda a aluna responsável Edmara Cristina Silva, com o telefone (37)9905-0788.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre

consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

No entanto, não terei qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa.

De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Formiga/MG, ____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

Nome e assinatura do pesquisador responsável

Nome e assinatura do pesquisa

APÊNDICE C – Carta de intenção de Pesquisa



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA

Decreto publicado em 05/08/2004

Mantenedora: Fundação Educacional Comunitária Formiguense – FUOM

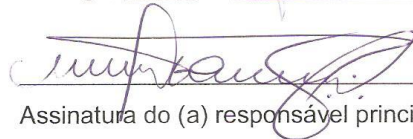
CARTA DE INTENÇÃO DE PESQUISA

Eu, Wellerson Costa Faria, fisioterapeuta, professor do Centro Universitário de Formiga, na qualidade de orientador do Projeto de pesquisa intitulado “Impacto do risco de quedas na qualidade de vida de indivíduos portadores de Doença de Parkinson grau I a III da cidade de Formiga/MG”, apresentando como objetivo geral avaliar a interferência do risco de quedas na qualidade de vida dos indivíduos Parkinsonianos da cidade de Formiga/MG, cuja orientanda e pesquisadora pelo projeto Edmara Cristina Silva, portadora do RG 16952460, que está regularmente matriculada no curso de Fisioterapia do ano corrente.

Venho através desta, solicitar alguns dados necessários para a realização da pesquisa como; nome completo dos indivíduos Parkinsonianos cadastrados na secretaria de saúde da cidade de Formiga - Mg, endereço e telefone para contato.

Caso aceite ceder às informações solicitadas, favor endossar no local específico abaixo.

Formiga, 19 de Agosto de 2013.


Assinatura do (a) responsável principal



Concordo com a coleta de dados: _____

Responsável pela Instituição Sediadora
(com carimbo)

ANEXO A – Mini Exame do Estado Mental



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA

Decreto publicado em 05/08/2004

Mantenedora: Fundação Educacional Comunitária Formiguense – FUOM

Mini Exame do Estado Mental

Número: _____

Idade _____ Data: _____ Sexo () F () M

Pontos de Corte

Anos de estudo:	_____ analfabeto	13
	_____ 1 a 7 anos	18
	_____ 8 + anos	26

ORIENTAÇÃO

- Dia da semana (1ponto)
- Dia do mês (1ponto)
- Mês (1ponto)
- Ano (1ponto)
- Hora aproximada (1ponto)
- Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto)
- Local (geral) (1 ponto)
- Bairro (1ponto)
- Cidade (1 ponto)
- Estado (1 ponto)

MEMÓRIA IMEDIATA

- Repita: carro () vaso () tijolo () (3 pontos)

ATENÇÃO E CÁLCULO

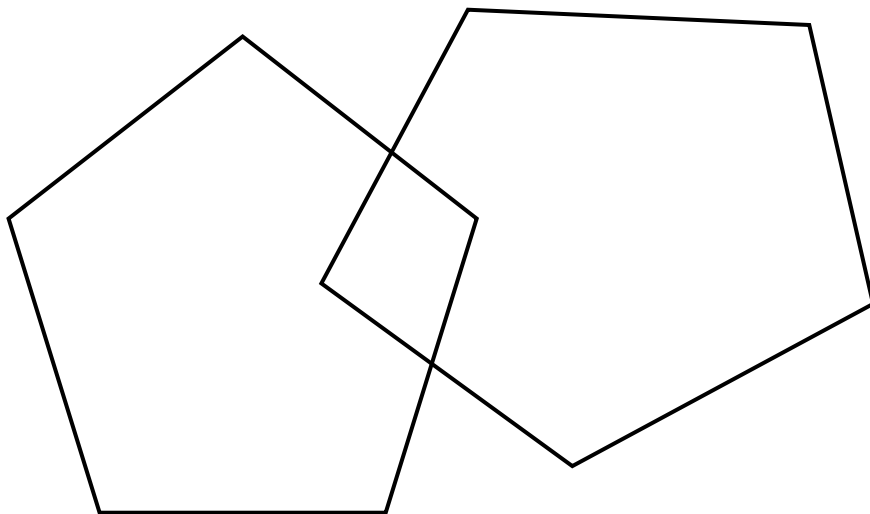
- $100-7=93$ ___ $93-7=86$ ___ $86-7=79$ ___
- $79-7=72$ ___ $72-7=65$ ___ (0 a 5)
- MUNDO: O D N U M (5 pontos)

EVOCAÇÃO

- Quais as três palavras que te pedi para repetir? (3 pontos)

LINGUAGEM

- Nomear dois objetos (caneta e relógio) (2 pontos)
- Repetir: nem aqui, nem ali, nem lá (1 ponto)
- Comando de três estágios: apanhar esta folha de papel com a mão direita, dobrar ao meio e coloca-la no chão (0 a 3)
- Ler e executar (feche os olhos) (0 a 1)
- Escrever uma frase completa (0 a 1)
- Copiar o diagrama: (0 a 1)



ANEXO B – Parkinson Disease Questionnaire – PDQ-39 (versão brasileira)**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA**

Decreto publicado em 05/08/2004

Mantenedora: Fundação Educacional Comunitária Formiguense – FUOM

PDQ-39

Número do voluntário: _____

Data: ____/____/____ Idade : _____ Sexo: F () M ()

Devido a doença de Parkinson, quantas vezes, durante o mês passado você...

MOBILIDADE

1- Teve dificuldade para realizar atividades de lazer as quais gosta?

() NUNCA () RARAMENTE () ALGUMAS VEZES () FREQUENTEMENTE
() SEMPRE

2- Teve dificuldade para cuidar da casa?

() NUNCA () RARAMENTE () ALGUMAS VEZES () FREQUENTEMENTE
() SEMPRE

3- Teve dificuldade para carregar sacolas?

() NUNCA () RARAMENTE () ALGUMAS VEZES () FREQUENTEMENTE
() SEMPRE

4- Teve problemas para andar aproximadamente 1 km?

() NUNCA () RARAMENTE () ALGUMAS VEZES () FREQUENTEMENTE
() SEMPRE

5- Teve problemas para andar aproximadamente 100 m?

() NUNCA () RARAMENTE () ALGUMAS VEZES () FREQUENTEMENTE
() SEMPRE

6- Teve problemas para andar pela casa com a facilidade que gostaria?

() NUNCA () RARAMENTE () ALGUMAS VEZES () FREQUENTEMENTE
() SEMPRE

7- Teve dificuldade para andar em lugares públicos?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

8 - Precisou de alguma pessoa para acompanhá-lo ao sair de casa?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

9- Teve medo ou preocupação de cair em público?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

10- Ficou em casa mais tempo que gostaria?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

ATIVIDADE DE VIDA DIÁRIA

11- Teve dificuldade para tomar banho?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

12- Teve dificuldade para vestir-se?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

13- Teve dificuldade com botões ou cadarços?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

14- Teve dificuldade para escrever claramente?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

15- Teve dificuldade para cortar a comida?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

16- Teve dificuldade para beber sem derramar?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

BEM-ESTAR EMOCIONAL

17- Sentiu-se depressivo?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

18- Sentiu-se isolado e sozinho?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

19- Sentiu-se triste ou chorou?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

20- Sentiu-se magoado?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

21- Sentiu-se ansioso?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

22- Sentiu-se preocupado com o futuro?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

ESTIGMA

23- Sentiu que tinha que esconder a doença para outras pessoas?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

24- Evitou situações que envolviam comer ou beber em público?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

25- Sentiu-se envergonhado em público?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

26- Sentiu-se preocupado com a reação de outras pessoas em relação à você?

NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

SUPORTE SOCIAL

27- Teve problemas no relacionamento com pessoas próximas?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

28-Recebeu apoio que precisava do seu conjugue ou parceiro?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

29-Recebeu apoio que precisava da família e amigos íntimos?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

COGNIÇÃO

30-Adormeceu inesperadamente durante o dia?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

31- Teve problemas de concentração?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

32- Teve falta de memória?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

33- Teve pesadelos ou alucinações?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

COMUNICAÇÃO

34- Teve dificuldade para falar?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

35- Sentiu que não podia comunicar-se efetivamente?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

36- Sentiu-se ignorado pelas pessoas?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

DESCONFORTO CORPORAL

37- Teve câibras musculares doloridas ou espasmos?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

38- Teve dores nas articulações ou no corpo?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

39- Sentiu-se desconfortável no frio ou no calor?

- NUNCA RARAMENTE ALGUMAS VEZES FREQUENTEMENTE
 SEMPRE

ANEXO C – Escala de Equilíbrio de Berg (adaptada)



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA

Decreto publicado em 05/08/2004

Mantenedora: Fundação Educacional Comunitária Formiguense – FUOM

Escala de Equilíbrio de Berg

Número do voluntário: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

1. Posição sentada para posição em pé

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

- () 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente
- () 3 capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos
- () 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas
- () 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se
- () 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se

2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- () 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- () 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- () 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item No. 3. Continue com o item No. 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos.

- () 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos
- () 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão
- () 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos
- () 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos
- () 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos

4. Posição em pé para posição sentada

Instruções: Por favor, sente-se.

- () 4 senta-se com segurança com uso mínimo das mãos
- () 3 controla a descida utilizando as mãos
- () 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida
- () 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle
- () 0 necessita de ajuda para sentar-se

5. Transferências

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra para uma transferência em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras (uma com e outra sem apoio de braço) ou uma cama e uma cadeira.

- () 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos
- () 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos
- () 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão
- () 1 necessita de uma pessoa para ajudar
- () 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- () 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança
- () 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos
- () 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé
- () 0 necessita de ajuda para não cair

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- () 4 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança
- () 3 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com supervisão
- () 2 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos
- () 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos
- () 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos

8. Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar a frente o mais longe possível. (O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que ele consegue. Quando possível, peça ao paciente para usar ambos os braços para evitar rotação do tronco).

- () 4 pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança
- () 3 pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança
- () 2 pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança
- () 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão
- () 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- () 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança
- () 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão
- () 2 incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2-5 cm do chinelo e mantém o equilíbrio independentemente
- () 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. (O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento)

- () 4 olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso
- () 3 olha para trás somente de um lado, o lado contrário demonstra menor distribuição do peso
- () 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio
- () 1 necessita de supervisão para virar
- () 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

11. Girar 360 graus

Instruções: Gire-se completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Gire-se completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.

- () 4 capaz de girar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- () 3 capaz de girar 360 graus com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos
- () 2 capaz de girar 360 graus com segurança, mas lentamente
- () 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais
- () 0 necessita de ajuda enquanto gira

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.

- () 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos
- () 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais que 20 segundos
- () 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda
- () 1 capaz de completar mais que 2 movimentos com o mínimo de ajuda
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente

Instruções: (demonstre para o paciente) Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- () 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- () 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- () 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- () 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos
- () 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

14. Permanecer em pé sobre uma perna

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

- () 4 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 10 segundos
- () 3 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos

- () 2 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 3 segundos
- () 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair
- () Escore Total (Máximo = 56)