

ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM

ELIDA MARIA NUNES BASSETTI
LUANA BARBIERO DE ALMEIDA
SABRINA TRINDADE FERNANDES

**FREQÜÊNCIA DE QUEDA NOS PACIENTES COM DOENÇA DE
PARKINSON DE UM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA DE VITÓRIA.**

VITÓRIA
2008

ELIDA MARIA NUNES BASSETTI
LUANA BARBIERO DE ALMEIDA
SABRINA TRINDADE FERNANDES

**FREQÜÊNCIA DE QUEDA NOS PACIENTES COM DOENÇA DE
PARKINSON DE UM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA DE VITÓRIA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Superior de
Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM,
como requisito parcial para obtenção
do grau de médico.

Orientador:
Dr. Marcelo Ramos Muniz.

Co-orientadores:
Dra. Jovana Gobbo Marchese
Ciríaco.
Patrik Fontes Costa.

VITÓRIA
2008

ELIDA MARIA NUNES BASSETTI
LUANA BARBIERO DE ALMEIDA
SABRINA TRINDADE FERNANDES

**FREQÜÊNCIA DE QUEDA NOS PACIENTES COM DOENÇA DE
PARKINSON DE UM AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA DE VITÓRIA.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de médico.

Aprovado em 03 de julho de 2008.

COMISSÃO EXAMINADORA:



Prof. Dr. Marcelo Ramos Muniz
Escola Superior de Ciências da Santa Casa de
Misericórdia de Vitória – EMESCAM
Orientador



Dr. Carlos Alberto Magirus Peixoto
Convidado



Dr. Luiz Gustavo Favoreto Genelhu
Convidado

RESUMO

Introdução: A Doença de Parkinson é uma das principais causas neurológicas de queda. Esse sintoma é tão relevante que cerca de 70% dos portadores de Doença de Parkinson caem pelo menos uma vez por ano. Apesar da ineficiência das drogas antiparkinsonianas para o tratamento da queda, sua prevenção é possível por meio do conhecimento dos fatores de risco e dos mecanismos associados a esse sintoma.

Objetivo: O intuito deste trabalho foi avaliar frequência de queda e identificar fatores individuais e fatores inerentes à própria doença que possibilitassem a comparação entre caidores e não caidores.

Pacientes e métodos: Estudo transversal observacional individuado, envolvendo 30 pacientes com Doença de Parkinson idiopática do ambulatório de neurologia do Hospital SCMV. Foi realizada aplicação de protocolos que incluem: protocolo básico, UPDRS - Unified Parkinsons Disease Rating Scale, Escala de Hoehn - Yahr e protocolo específico para queda (para aqueles que relatassem queda nos últimos seis meses).

Resultados: Seis dos 30 (20%) pacientes avaliados caíram; os caidores distinguiram-se dos não caidores por maior média de idade, maior média de tempo decorrido de doença, maior frequência de disfagia, disartria, *freezing* e instabilidade postural, bem como uma maior média de pontos para escala de Hoehn and Yahr e para o UPDRS. No entanto, só foi evidenciada significância estatística para as relações entre queda e instabilidade postural ($p=0,04$) e para a pontuação obtida no UPDRS ($p= 0,04$).

Avaliando-se apenas aqueles que relatavam queda nos últimos seis meses, obteve-se um número de 14 quedas, sendo que a maioria ocorreu em ambiente domiciliar (64,28%) e foi gerada por fatores intrínsecos, ou seja, inerentes ao indivíduo (92,8%) e não ao ambiente. Apenas 1 das 14 quedas teve fratura como consequência.

Conclusão: Observamos que os pacientes com instabilidade postural e *freezing* são mais propensos a queda. Esses sintomas aparecem quase que de forma inevitável no decorrer da doença, porém a queda que ocorre por consequência deles pode ser evitada. A prevenção se torna possível quando o médico tem em mente a ocorrência de quedas e suas consequências debilitantes e, dessa forma, realiza diagnóstico precoce de tendência ao sintoma, e orienta o paciente quanto atitudes que possam reduzir ou até mesmo impedir o acontecimento desse evento.

Palavras - chave: Doença de Parkinson, queda, *freezing*, instabilidade postural.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS	6
3	PACIENTES E MÉTODOS	7
4	RESULTADOS	9
5	DISCUSSÃO	13
6	CONCLUSÃO	18
7	REFERÊNCIAS	19
8	ANEXOS	
	8.1 ANEXO A.....	22
	8.2 ANEXO B.....	23
	8.3 ANEXO C.....	28
9	APÊNDICES	
	9.1 APÊNDICE A.....	29
	9.2 APÊNDICE B.....	31
	9.3 APÊNDICE C.....	32

1 INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) constitui uma das principais causas neurológicas de queda. Essa afirmação é justificada, em parte, pela alta prevalência dessa doença, que afeta cerca de 1% dos indivíduos com mais de 60 anos de idade, e pelo fato de seus sintomas tornarem o evento de queda propício¹². Como ilustração da magnitude do problema, um estudo prospectivo concluiu que cerca 70% dos pacientes com doença de Parkinson apresentam pelo menos 1 evento de queda ao ano⁴.

Como originalmente descrita por James Parkinson em sua clássica monografia "paralisia agitans" de 1817, a DP manifesta-se clinicamente pela tétrede bradicinesia, hipertonia plástica, tremor de repouso e instabilidade postural¹⁴. Esse último sintoma, presente em até 96% dos pacientes com DP, caracteriza-se pela perda dos reflexos posturais, constituindo, por conseguinte, num dos principais fatores de risco para queda. A instabilidade postural se deve à degeneração de neurônios que formam o núcleo pedunculopontino (NPP). O circuito neuronal que integra o NPP às outras estruturas do sistema nervoso não tem como neurotransmissor a dopamina, tornando o tratamento farmacológico da DP ineficiente para o controle da instabilidade postural⁶.

A ocorrência de quedas limita ainda mais o prognóstico da DP. Um estudo de impacto de quedas mostrou que os portadores dessa doença procuram atendimento hospitalar numa frequência 1,3 vezes superior aos idosos sem sintomas parkinsonianos (PRESSLEY et al., 2003). O risco de fratura é três vezes maior em parkinsonianos com relação aos controles sadios¹⁸. Por conseguinte, faz-se necessário o conhecimento dos fatores de risco para queda e dos mecanismos da mesma para a adoção de estratégias de prevenção.

2 OBJETIVOS

O objetivo primário desse estudo foi determinar a frequência de queda entre os pacientes com doença de Parkinson assistidos no Ambulatório de Distúrbios do Movimento da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (SCMV).

Como objetivo secundário, pretendeu-se por meio desse estudo, identificar fatores individuais e fatores inerentes à própria doença que estejam relacionados à queda por meio da avaliação de variáveis quantitativas e qualitativas em pacientes caidores e não caidores.

3 PACIENTES E MÉTODOS

Neste estudo, foram arrolados pacientes maiores de 18 anos com DP idiopática, definida em conformidade com o critério diagnóstico estabelecido pelo Queen Square Brain Bank (Anexo A). Todos os participantes assinaram termo de consentimento previamente aprovado pela Comissão de ética e de Pesquisa da Santa Casa de Misericórdia (processo número: 057/2008). Foram excluídos do estudo os pacientes que relataram ou apresentaram em seus prontuários história de doenças neurológicas prévias, vestibulopatias, problemas ortopédicos e oftalmológicos que poderiam, de alguma forma, predispor à queda. Também foram excluídos pacientes acamados ou impossibilitados de caminhar pelo menos 10 metros sem apoio.

Dessa forma, foi realizado um estudo transversal observacional retrospectivo. Os pacientes foram submetidos a um questionário que continha informações clínicas e demográficas pertinentes ao assunto (Apêndice A). Aplicou-se ainda um questionário específico para quedas elaborado pelos autores (Apêndice B) com o intuito de elucidar a frequência com que ocorreram as quedas, os fatores desencadeantes e as injúrias associadas. O período de tempo de seis meses foi estipulado com o intuito de facilitar a lembrança do evento e das situações correlacionadas. Além disso, considerou-se queda por fator extrínseco, aquela relacionada ao ambiente, e queda por fator intrínseco aquela desencadeada por alteração inerente ao indivíduo e a sua doença. Em nosso estudo, a presença de instabilidade postural, foi definida empiricamente como pontuação maior que 1 ao teste da retropulsão (item 30 do UPDRS).

Após a aplicação dos questionários, os pacientes foram submetidos a um protocolo de estudo constando da aplicação de duas escalas específicas para a DP. Por meio da escala de Hoehn-Yahr (Anexo C) dimensionou-se de forma objetiva a gravidade da DP. O emprego da escala UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale) (Anexo B) permitiu a avaliação minuciosa dos sintomas parkinsonianos, assim como o impacto dos mesmos na execução de atividades da vida diária. Os pacientes foram avaliados na fase "on" da doença, definida pelo período compreendido entre 1 e 2 horas após o uso das medicações antiparkinsonianas.

A análise estatística foi realizada pelo emprego do sistema operacional SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 8.0 para Windows. As variáveis foram analisadas pela utilização do teste χ^2 ou o teste exato de Fisher, sendo que foram consideradas estatisticamente significativas, as associações que apresentaram um valor- $p < 0,05$ (considerando $\alpha=5\%$).

4 RESULTADOS

Trinta pacientes com DP foram avaliados, dos quais 19 (63,33%) eram do sexo masculino e 11(36,67%) do feminino. Seis (20%) pacientes relataram queda no período de 6 meses que antecederam a avaliação. Desses, 2 (33,33%) do sexo masculino e 4 (66,67%) do feminino ($p=0,11$). A idade média dos pacientes foi de 61,47 anos ($\pm 11,78$), sendo as médias para os caidores e não caidores, respectivamente de 64,17 anos ($\pm 9,283$) e 60,79 anos ($\pm 12,36$) ($p=0,302$). Em relação à escolaridade, 5 (16,67%) pacientes relataram ser analfabetos, sendo todos pertencentes ao grupo dos não caidores. Dos 15 (50%) pacientes com 1-4 anos de estudo, 5 (33,33%) eram caidores e 10 (66,67%) não caidores. O total de pacientes observados com mais de 4 anos de estudo foi de 10 (33,33%), sendo 1 (10%) caidor e 9 (90%) não caidores ($p=0,30$). Considerando o tempo de doença, constatou-se média de 5,1 anos ($\pm 3,032$), sendo de 6,3 anos ($\pm 3,6$) nos caidores e 4,8 anos ($\pm 2,9$) nos não caidores. ($p=0,14$) (Tabela 1).

Tabela1 Caracterização dos pacientes

	CAIDORES (%) N=6	NÃO CAIDORES (%) N=24	Valor-p
Sexo			0,11
Feminino	4/6 (66,66)	7/24 (29,16)	
Masculino	2/6 (33,33)	17/24 (70,83)	
Faixa etária	64,17 ($\pm 9,283$)	60,79 ($\pm 12,36$)	0,538
Escolaridade	5(33,33)	10(66,67)	0,30
1 a 4 anos			
Tempo de doença	6,3 ($\pm 3,6$)	4,8 ($\pm 2,9$)	0,14

Rigidez plástica foi verificada em 100% dos pacientes. Já o tremor foi mais freqüente nos não caidores 19 (79,17%), comparado aos caidores 4 (66,66%) ($p=0,43$). Sintomas como disfagia, disartria e hesitação, mostraram-se mais freqüentes nos caidores, ao passo que o percentual de alucinação foi semelhante em ambos os grupos. A disfagia esteve presente em 3 (50%) dos pacientes caidores, e em 6 (25%) dos não caidores ($p=0,24$). A disartria mostrou-se presente em 5 (83,32%) dos pacientes caidores, e em 17 (70,82%) dos não caidores ($p=0,48$). A hesitação esteve presente em 3 (50%) dos pacientes caidores e 11 (45,83%) dos não caidores ($p=0,60$) (Tabela 2).

O “freezing” (congelamento de marcha) e instabilidade postural tenderam ocorrer mais frequentemente nos caidores, atingindo-se diferença estatística. O primeiro sintoma (*freezing*) foi observado em 5 (83,32%) dos pacientes caidores, sendo 1 (20%) do sexo masculino e 4 (80%) do sexo feminino e em 10 (41,67%) dos não caidores, acometendo mesmo número de pacientes em ambos os sexos ($p=0,08$). A instabilidade postural esteve presente em 3 (50%) dos caidores, sendo 2 (66,67%) do sexo feminino e 1 (33,33%) do sexo masculino, enquanto que em 2 (8,83%) dos não caidores, correspondendo a 1 paciente de cada sexo ($p=0,04$). Entre os caidores, 3 pacientes tiveram pontuação ≤ 1 e 3 pacientes com pontuação 2 no teste de retropulsão, enquanto que entre não caidores 22 pacientes obtiveram pontuação ≤ 1 e 2 pacientes com pontuação 2. Em relação ao uso de levodopa, constatou-se uma maior freqüência entre caidores 5(83,32%) do que em não caidores 17(70,82%) ($p=0,48$). Vale ressaltar que 100% dos caidores faziam uso de outras medicações antiparkinsonianas. O uso de benzodiazepínicos foi reportado por 5 (16,66%) pacientes: 2 (6,66%) caidores e 3 (10%) não caidores ($p= 0,2543$) (Tabela 2).

Avaliando-se a classificação de H-Y, foi observada uma média geral de 2,317($\pm 0,52$). Vale ressaltar que a média foi maior entre caidores (2,5 $\pm 0,632$) quando comparados aos não caidores (2,271 $\pm 0,489$) ($p=0,417$). Evidenciou-se também, que entre os caidores a maior parte estava no estágio 3, já entre os não caidores prevaleceu o estágio 2,5 (Tabela 2).

Tabela 2: Perfil dos pacientes caidores e não caidores

	CAIDORES (%) N=6	NÃO CAIDORES (%) N=24	Valor-p
H-Y	2,5 ($\pm 0,6325$)	2,271($\pm 0,489$)	0,340
Rigidez	6 (100)	24 (100)	-
Tremor	4 (66,66)	19 (79,17)	0,43
Disfagia	3 (50)	6 (25)	0,24
Freezing	5 (83,32)	10 (41,67)	0,08
Disartria	5 (83,32)	17 (70,82)	0,48
Instabilidade postural	3 (50)	2 (8,83)	0,04*
Hesitação	3 (50)	11(45,83)	0,60
Alucinação	1 (16,67)	4 (16,67)	0,70
Fisioterapia	3 (50)	9 (37,5)	0,46
Uso de levodopa	5 (83,32)	17 (70,82)	0,48
Outras medicações antiparkinsonianas	6 (100)	24 (100)	-
Uso de benzodiazepínicos	2 (33,33)	3 (12,5)	0,254

*Diferença entre as proporções estatisticamente significativa (teste exato de Fischer)

No UPDRS, a média total de pontos obtidos foi de 42,86 ($\pm 15,82$). Os caídores apresentaram valor médio de 52,7 ($\pm 30,7$), enquanto que os não caídores 40,4 ($\pm 14,6$) ($p=0,04$). Avaliou-se, separadamente, as 3 subescalas compreendidas no UPDRS. Quanto à análise da subescala 1, a média de pontos dos pacientes caídores foi de 7,7 ($\pm 1,8$), enquanto que nos não caídores foi de 7,1 (± 3) ($p=0,34$). Já em relação à subescala 2, a média de pontos dos pacientes caídores foi de 17,8 ($\pm 6,6$), enquanto que nos não caídores foi de 10 (± 5) ($p=0,001$). E por fim, relacionado à subescala 3, a média de pontos dos pacientes caídores foi de 27,2 ($\pm 8,3$), enquanto que nos não caídores foi de 4,8 ($\pm 2,9$) ($p=0,23$) (Tabela 3).

Tabela 3 Estatísticas dos índices entre pessoas que tiveram e não tiveram quedas

Índices	Com queda		Sem queda		Valor-p
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
UPDRS	52,7	13,7	40,4	15,6	0,04*
Escala 1	7,7	1,8	7,1	3,0	0,34
Escala 2	17,8	6,6	10,0	5,0	0,001*
Escala 3	27,2	8,3	23,7	10,8	0,23

*Diferença entre as médias estatisticamente significativa (teste t-student)

Quanto à frequência de queda, 50% dos caídores haviam apresentado apenas um episódio de queda, enquanto que os demais eram caídores recorrentes, ou seja, haviam apresentado mais do que um episódio de queda nos últimos 6 meses. Das 14 quedas computadas no total, 1 (7,1%) foi desencadeada pela presença de fatores extrínsecos (relativo ao ambiente), e as demais 13 (92,8%) atribuídas a fatores intrínsecos. Ocorreram 9 episódios de queda em ambiente domiciliar e 5 em ambiente externo. Houve relato de fratura em apenas 1 (7,1%) episódio de queda, com acometimento de braço. Em relação ao mecanismo de queda obtivemos os seguintes dados: 4 (28,5%) quedas ao abaixar-se, 3 (21,4%) quedas ao virar-se, 6 (42,8%) quedas ao caminhar, 1 (7,1%) queda durante *freezing*. Nenhum paciente relatou história de etilismo que pudesse predispor à queda, nem ter deixado de tomar a medicação nas últimas 24h antes da cair (Tabela 4).

Tabela 4 Análise das quedas

<i>Variável</i>	Caidores (%) (N=6)
Caidor (1 queda)	3/6 (50)
Caidor recorrente (≥ 2 quedas)	3/6 (50)
Queda por fator extrínseco	1/14 (7,1)
Queda por fator intrínseco	13/14 (92,8)
Injúrias associadas*	1/14 (7,1)
Queda ao abaixar-se	4/14 (28,5)
Queda ao virar-se	3/14 (21,4)
Queda ao caminhar	6/14 (42,8)
Queda durante freezing	1/14 (7,1)
Uso de bebida alcoólica	0
Uso adequado da medicação nas 24 h que antecederam a queda	6/6 (100)

* Nesse estudo foi considerado injúria lesão do tipo fratura.

6 DISCUSSÃO

A queda é um sintoma freqüente na DP. A prevalência desse sintoma na DP varia de 34 a 69%¹². As maiores freqüências de queda são registradas nos poucos estudos prospectivos sobre o tema. Numa coorte de 59 pacientes com DP e 55 controles, Bloem. et al (2001) registraram 160 eventos de queda num período de seis meses, sendo 150 sofridas por pacientes (2,54 quedas/ paciente) e apenas 10 pelos controles. A prevalência de queda nesse estudo foi de 50.8%, valor consideravelmente maior ao verificado em nossa casuística (20%); essa diferença é justificada pelo fato do referido estudo ter sido prospectivo, o que permitiu aos seus autores maior controle sobre o registro das quedas, e pela maior gravidade da doença naquele estudo, onde o escore médio do UPDRS foi superior ao de nossos pacientes, respectivamente de $48,3 \pm 15,2$ e de $42,86 \pm 15,82$.

A idade e a gravidade da doença são fatores preditivos independentes de queda¹⁹. Wood et al (2002) encontraram *odds ratio* de 1.3 para ano de doença; nessa série os caidores tiveram tempo médio de doença de 6 anos, enquanto que os não caidores tiveram média de 4.5 anos ($p=0.006$). Em nosso estudo, verificou-se uma tendência para maior freqüência de queda, embora sem diferença estatística, nos pacientes com maior idade e tempo de duração de doença. Ainda utilizando o estudo de Wood et al (2002), esses autores não registraram diferenças entre pacientes com DP caidores e não caidores quanto à idade, porém a duração de doença foi significativamente maior nos caidores.

Diversos sintomas parkinsonianos têm sido correlacionados com a ocorrência de queda. Williams, Watt e Lees (2006) registraram maior freqüência de sintomas clínicos tardios da DP, como disartria, disfagia, distúrbios autonômicos e alucinações, em pacientes caidores (Tabela 10). No nosso estudo, houve uma tendência sem significância estatística para maior freqüência de disartria e disfagia entre os caidores; no entanto, esses apresentaram a mesma freqüência de alucinação que os não caidores (Tabela 2). Alguns autores ressaltaram uma freqüência menor de tremor no grupo de não caidores^{30,16,31}. Tal tendência fora observada em nossa série, porém a mesma não foi estatisticamente significativa (Tabela 5).

Tabela 5 Comparação de estudos

Variável	Estudo 1 (%)		Valor p	Estudo 2 (%)		Valor p
	Caidores	Não caidores		Caidores	Não caidores	
Número	6	24	-	313	114	-
Sexo (mulheres)	66,67	29,1	NS	43,1	27,2	0,002
Tremor	66,66	79,17	NS	72,4	86,2	0,004
Instabilidade postural	50	8,83	0,04	8,7	1,9	0,017
Disartria	83,32	70,82	NS	9,6	6,5	NS
Disfagia	50	25	NS	0,7	2,9	NS
Alucinações	16,67	16,67	NS	53,3	37,5	0,004

NS = não significante estatisticamente

Estudo 1 - Frequência de queda nos pacientes com Doença de Parkinson de um ambulatório de Neurologia de Vitória.

Estudo 2 – *Predictors of falls and fractures in bradykinetic rigid syndromes: a retrospective study*. Fonte: Williams, Watt e Lees (2006).

A instabilidade postural é considerada um dos principais fatores de risco para queda na DP.^{31,15} Sua presença é um marco importante da progressão da doença de Parkinson e parâmetro definidor de gravidade dessa doença; sua presença separa a DP leve (estágios 1 e 2) da DP moderada e grave (estágios 3 a 5 da escala de Hoehn-Yahr)¹³. A presença de instabilidade postural é avaliada clinicamente por meio de vários testes, sendo o teste da retropulsão o mais empregado. Por outro lado, o teste da retropulsão tem papel limitado na detecção dos caidores numa fase precoce da doença, tornando-se valioso nos pacientes mais comprometidos⁴. Em nosso estudo, a presença de instabilidade postural, definida empiricamente como pontuação maior que 1 ao teste da retropulsão, foi significativamente mais prevalente no grupo dos caidores (50%) do que nos não caidores (8,83%) (p=0.04).

Distúrbios da marcha, em particular os episódios de *freezing*, estão freqüentemente relacionados com queda em pacientes com DP¹². A parada involuntária da marcha verificada durante o *freezing*, proporciona um deslocamento súbito do centro gravitacional corporal para diante, o que favorece à queda. Na série de Bloem et al. (2001), das 150 quedas relatadas por pacientes com DP 6 (4%) foram desencadeadas por *freezing*, ao passo que, em nosso estudo das 14 quedas documentadas 1 (7,14%) foi desencadeada por esse mecanismo. Observamos

ainda uma tendência para maior frequência desse sintoma no grupo caidor (83,32%) em relação ao não caidor (41,67%) ($p=0,08$).

O uso de benzodiazepínicos está relacionado a um aumento no número de quedas^{7,9}. No estudo realizado por Bloem et al. (2001), o uso de benzodiazepínicos foi mais frequente entre os pacientes (27,1%) do que entre os controles (5,5%) e a queda acompanhou essa tendência sendo também maior entre os pacientes. Nesse mesmo estudo, é citado que o uso de benzodiazepínicos foi associado a um aumento de 5% no risco de recorrência de queda. Na nossa série, observamos uma tendência, destituída de significância estatística, ao consumo de benzodiazepínicos no grupo dos caidores (33,33%) em relação aos não caidores (12,5%) ($p=0,25$).

Conforme Stankovic (2004), o uso adequado de fisioterapia pode reduzir distúrbios do equilíbrio em pacientes com DP, devendo ser incorporada às formas de tratamento. Grimbergen, Munneke e Bloem (2004) consideram que as revisões sobre o assunto não tornam possível afirmar ou negar, certamente, a existência de efeito da fisioterapia no tratamento desses pacientes, e ainda diz que a prática da fisioterapia pode trazer sim uma melhora, mas que ela não seria garantia de diminuição no número de quedas, já que os pacientes se tornam mais ativos e, com isso, mais susceptíveis a queda. Em nosso estudo, não houve significância para a relação entre fisioterapia e queda, porém houve uma frequência maior da prática de fisioterapia entre os caidores (3/6=50%) do que entre os não caidores (9/14=37,5%) ($p=0,46$).

A severidade da DP é frequentemente avaliada por meio da escala de Hoehn and Yahr, a qual auxilia na identificação dos indivíduos com risco de quedas recorrentes¹⁴. Bloem et al. (2001) ressaltaram que os indivíduos que apresentavam história de quedas e que estavam em estágio superior a 3 na escala de Hoehn-Yahr possuíam maior risco para quedas futuras. No nosso estudo não houve diferença significativa entre os caidores e não caidores quanto à pontuação na escala de Hoehn-Yahr (respectivamente, $2,5 \pm 0,632$) e $2,271 \pm 0,489$ pontos; $p=0,417$) (Tabela 6).

A UPDRS é uma escala amplamente utilizada para o estudo clínico de pacientes com DP¹¹. Em 2002, Wood et al. realizaram um estudo comparando caidores e não caidores e encontraram média superior de UPDRS para caidores (37 pontos *versus* 28 pontos). Para as subescalas I, II e III a média encontrada para cada uma delas sempre foi maior entre os caidores do que entre não caidores. No nosso estudo, observamos resultado parecido, sendo a pontuação total ao UPDRS significativamente superior nos caidores do que nos não caidores, respectivamente de 52,7±30,7 e 40,4±14,6 pontos (p=0,04). Nota-se que avaliando a pontuação para o UPDRS, seja total, seja para subescalas em separado, os caidores sempre apresentam um pior desempenho, indicando que, possivelmente, apresentam um maior comprometimento da área mental, da capacidade em realizar atividades diárias e uma pior condição motora (Tabelas 6 e 7).

Tabela 6 Comparação entre estudos

Variável	Estudo 1 (N= 30)	Estudo 2 (N= 59)
Idade em anos	61,4 ±11,7	60.8 ± 9.7
Número de mulheres	11/30 =36,6%	21/59 = 35,6%
Média de H-Y	2,31± 0,51	2.3 ± 0.7
UPDRS total	42,86± 15,82	48.3 ± 15.2
Tempo de doença	5,103 ± 3,03	7.1±4.8
Número total de queda	14	150

Estudo 1 – Frequência de queda nos pacientes com Doença de Parkinson de um ambulatório de Neurologia de Vitória.

Estudo 2 – *Prospective assessment of falls in Parkinson's disease*. Fonte: Bloem et al.(2001).

Tabela 7 Comparação entre estudos

	ESTUDO 1			ESTUDO 3		
	Caidor (N=6)	Não Caidor (N=24)	Valor-p	Caidor (N=69)	Não caidor (N=32)	Valor-p
UPDRS TOTAL	52,7	40,4	0,04	37	28	<0.001
Subescala 1	7,7	7,1	0,34	4	2,5	0,037
Subescala 2	17,8	10	0,001	13	10	0,001
Subescala 3	27,2	23,7	0,23	16	14	0,004
Retropulsão*	3 (50%)	2 (8,83%)	-	34 (49,3%)	11 (34,4%)	0,161

*retropulsão = item 30 do UPDRS > 1

Estudo 1 - Frequência de queda nos pacientes com Doença de Parkinson de um ambulatório de Neurologia de Vitória.

Estudo 3 – *Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study*. Fonte: Wood et al.(2002).

A queda na DP se deve a vários mecanismos distintos. Conforme Bloem et al. (2001), 24% das 150 quedas ocorridas com pacientes com DP foram ao virar-se, 15% ao levantar-se e 4% durante um episódio de *freezing*. Em nosso estudo, das 14 quedas relatadas 3 (21,4%) ocorreram ao virar-se, 4 (28,5%) ao abaixar-se, 1 (7,1%) durante episódio de *freezing* e a maioria ocorreu durante simples caminhadas (42,8%). Nenhum episódio de queda foi atribuído à síncope.

Pacientes com DP costumam cair no interior de suas residências. Bloem et al. (2001) relatam que 82,7% das 150 quedas ocorridas em pacientes com DP ocorreram dentro de suas próprias casas e apenas 17,3% em ambiente externo. Em nosso estudo, das 14 quedas ocorridas 9 (64,28%) aconteceram nas casas dos pacientes e 5 (35,71%) em ambiente externo (Tabela 8). É importante ressaltar, que neste trabalho buscou-se afastar a possibilidade de queda induzida por não aderência à medicação, questionando-se o paciente quanto a ter deixado de tomar o medicamento nas últimas 24h que antecederam a queda, porém nenhum deles afirmou que essa situação tenha ocorrido (Tabela 8).

Tabela 8 Comparação de estudos

Variável	Caidores do Estudo 1 (N=6)	Caidores do Estudo 2 (N= 45)
Caidor (1 queda)	3/6=50%	30/59 = 50,8%
Caidor recorrente(≥2 quedas)	3/6=50%	15/59 = 25,4%
Queda por fator extrínseco	1/14=7,1%	20/150= 13,3%
Queda por fator intrínseco	13/14=92,8%	105/150 =70%
Injúrias associadas*	1/14 = 7,1%	93/150=62%
Queda ao abaixar-se	4/14 = 28,5%	24/150=16%
Queda ao virar-se	3/14 = 21,4%	36/150=24%
Queda ao caminhar	6/14 = 42,8%	0
Queda durante <i>freezing</i>	1/14 = 7,1%	6/150 = 4%
Queda c/ perda de consciência	0	1/150 = 0,66%

* No estudo 2, além de fratura, foi considerado como injúria, hematomas e escoriações.
Observação: As porcentagens em torno da forma de queda do estudo 2 não totalizam 100% pois eles avaliaram outras formas de queda que não foram pesquisadas em nosso estudo.

Estudo 1 - Frequência de queda nos pacientes com Doença de Parkinson de um ambulatório de Neurologia de Vitória.

Estudo 2 - *Prospective assessment of falls in Parkinson's disease*. Fonte: Bloem, et al (2001).

7 CONCLUSÃO

Com este estudo pode-se concluir que a instabilidade postural e o *freezing*, são fatores de risco importantes para queda. A queda é um sintoma freqüente que pode levar a uma série de conseqüências debilitantes, gerando impacto negativo para qualidade de vida do paciente. O médico ou outro profissional de saúde que tem conhecimento da existência e da importância do sintoma queda está dando o primeiro passo para realização da prevenção. As ações de prevenção começam desde o diagnóstico da doença e controle dos sintomas, passando pela realização de diagnóstico precoce de tendência a queda, culminando em atitudes que possam reduzir ou até mesmo impedir o acontecimento de queda. Algumas atitudes possíveis são a reduções do uso irrestrito de benzodiazepínicos e outras bem mais simples como retirada tapetes, colocação de corrimão em locais estratégicos, troca de superfícies lisas (especialmente em banheiros). Diante da importância do assunto torna-se necessária a realização de novos estudos que enfoquem formas de prevenção e ainda estudos que incluam outros testes para detecção de instabilidade postural e tendência a queda (como Tinetti , Time up and go , Berg) , visto que os testes existentes quando usados em conjunto ampliam a especificidade e sensibilidade tornando o diagnóstico mais preciso.

REFERÊNCIAS

1. ASHBURN, A. et al. A community-dwelling sample of people with Parkinson's disease: Characteristics of fallers and non-fallers. **Age and Ageing**, v. 30, p.47-52, 2001.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NEUROLOGIA. Doença de Parkinson. Disponível em: <<http://www.abneuro.org/>>. Acesso em: 20 abr. 2008.
3. BARBOSA, E. R.; HADDAD, M. S.; GONÇALVES, R. R. Distúrbios do movimento. In: NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. **A neurologia que todo médico deve saber**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. cap. 14, p. 301-303.
4. BLOEM, B. R. et al. Prospective assessment of falls in Parkinson's disease. **Journal of neurology**, v. 248, n. 11, p. 950-958, Nov. 2001.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Informações sobre Doença de Parkinson. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2008.
6. BRONTE-STEWART, H.M. et al. Postural instability in idiopathic Parkinson's disease: the role of medication and unilateral pallidotomy. **Brain**. v. 125, n.25, p.2100-2114, Feb. 2002.
7. CARMEL, V. M. B. et al. Use of medications related to function and falls in the 85-plus population of Leiden, the Netherlands. **J Am Geriatr Soc**, v. 46, p. 1178-1179, 1998.
8. CARPENTER, M.G. et al. Postural abnormalities to multidirectional stance perturbations in parkinson's disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 75, n. 9, p. 1245-1254, Sept. 2004.
9. CUMMING, R. G. Epidemiology of medication-related falls and fractures in the elderly. **Drugs Aging**, v. 12, p. 43-53, 1998.
10. GANZ, D. A. et al. Will my patient fall?. **The Journal of the American Medical Association**, v. 297, n. 1, p. 77- 84, Jan. 2007.
11. GOETZ, C. G. et al. Movement disorder society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): process, format, and clinimetric testing plan. **Movement disorders: Official journal of the Moviment disorder society**, v. 22, p. 41-47, 2007.

12. GRIMBERGEN, Y. A. M.; MUNNEKE, M.; BLOEM, B. R. Falls in parkinson's disease. **Current Opinion in Neurology**, v. 17, n. 4, p. 405-415, Ago. 2004.
13. JACOBS, J. V. et al. Multiple balance tests improve the assessment of postural stability in subjects with Parkinson's disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 77, n. 3, p. 322-326, Mar. 2006.
14. JANKOVIC, J. Parkinsonismo. In: CECIL, L. R.; GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. **Tratado de Medicina Interna**. 22. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. v. 2, cap. 443, p. 2698-2700.
15. KING, M. B.; TINETTI, M. E. Falls in community-dwelling older persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 43, p. 1146-1154, 1995.
16. KOLLER, W.C. et al. Falls and parkinsons disease. **Clinical Neuropharmacology**. v. 12, p. 98-105, Jan, 1989.
17. LOUIS, E. D. et al. Progression of parkinsonian signs in Parkinson disease. **Archives of Neurology**, v. 56, n. 3, p. 334-337, Mar. 1999.
18. MELTON, L. J. et al. Fracture risk after the diagnosis of Parkinson's disease: influence of concomitant dementia. **Mov Disord**, v. 21, p. 1361-1367, 2006.
19. MELZER, I.; BENJUYA, N.; KAPLANSKI, J. Postural stability in the elderly: a comparison between fallers and non-fallers. **Age and Ageing**, v. 33, n. 6, p. 602-607, 2004.
20. MUNHOZ, R. P. et al. Evaluation of the pull test technique in assessing postural instability in Parkinson's disease. **Neurology**, v. 62, n. 1, p. 125-127, Jan. 2004.
21. PRESSLEY, J.C. et al. The impact of comorbid disease and injuries on resource use and expenditures in parkinsonism. **Neurology**. v. 60, p. 87-93, June. 2003.
22. SADOWSKI, C. A. et al. Knowledge of risk factors for falling reported by patients with Parkinson disease. **The Journal of Neuroscience Nursing**, v. 39, n. 6, p. 336-341, Dec. 2007.
23. SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN. Genética na doença de Parkinson. Disponível em: <<http://www.einstein.br/biblioteca/artigos/Vol2Num2>>. Acesso em: 5 mar. 2008.
24. STACK, E.; ASHBURN, A.; JUPP, K. Postural instability during reaching tasks in parkinson's disease. **Physioterapy Research International**, v. 10, n. 3, p. 146-153, 2005.

25. STANKOVIC, I. The effect of physical therapy on balance of patients with parkinson's disease. **International Journal of Rehabilitation Research**, v. 27, p. 53-57, 2004.
26. STOLZE, H. et al. Falls in frequent neurological diseases – prevalence, risk factors and aetiology. **Journal of Neurology**, v. 251, p. 79-84, 2004.
27. STOZEK, J.; RUDZINSKA, M.; SZCZUDLIK, A. Balance and gait assessment in patients with parkinson's disease with falls: a posturography and clinical tests. **European Journal of Neurology**, v. 12, n. 2, p. 109, Sept. 2005.
28. TINETTI, M. E.; SPEECHLEY, M. Prevention of falls among the elderly. **The New England Journal of Medicine**, v. 320, p. 1055-1059, 1989.
29. VAUGOYEAU, M. et al. Axial rotation in parkinson's disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 77, n. 7, p. 815-821, Mar. 2006.
30. WILLIAMS, D. R.; WATT, H. C.; LEES, A. R. Predictors of falls and fractures in bradykinetic rigid syndromes: a retrospective study. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 77, n. 4, p. 468-473, Apr. 2006.
31. WOOD, B. H. et al. Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 72, n. 6, p. 721-725, June. 2002.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO A - United Kingdom Parkinson's Disease Society brain bank diagnostic criteria for Parkinson's disease

Table 1: United Kingdom Parkinson's Disease Society brain bank diagnostic criteria for Parkinson's disease

<p>Step 1: Diagnosis of Parkinsonism</p> <p>Bradykinesia and at least one of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muscular rigidity • 4–6 Hz resting tremor • postural instability not caused by primary visual, vestibular, cerebellar or Proprioceptive dysfunction
<p>Step 2: Features tending to exclude Parkinson's disease as the cause of Parkinsonism</p> <ul style="list-style-type: none"> • History of repeated strokes with stepwise progression of parkinsonian features • History of repeated head injury • History of definite encephalitis • Neuroleptic treatment at onset of symptoms • >1 affected relatives • Sustained remission • Strictly unilateral features after 3 years • Supranuclear gaze palsy • Cerebellar signs • Early severe autonomic involvement • Early severe dementia with disturbances of memory, language and praxis • Babinski's sign • Presence of a cerebral tumour or communicating hydrocephalus on computed tomography scan • Negative response to large doses of levodopa (if malabsorption excluded) • MPTP exposure
<p>Step 3: Features that support a diagnosis of Parkinson's disease (three or more required for diagnosis of definite Parkinson's disease)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unilateral onset • Rest tremor present • Progressive disorder • Persistent asymmetry affecting the side of onset most • Excellent (70–100%) response to levodopa • Severe levodopa-induced chorea • Levodopa response for ≥ 5 years • Clinical course of ≥ 10 years

ANEXO B - Escala Unificada de Avaliação para doença de Parkinson - UPDRS

Subescala I – ESTADO MENTAL

1) Desordem do pensamento

- 1 = Nenhuma
- 2 = sonhos vívidos
- 3 = alucinações benignas, estando a crítica preservada
- 4 = alucinações ou delírios raros a freqüentes, sem crítica, podendo interferir com as atividades diárias
- 5 = alucinações, delírios ou psicose persistente. Não tem capacidade de cuidar de si próprio.

2) Iniciativa

- 1 = Normal
- 2 = Menos assertivo que o normal; mais passivo
- 3 = Perda da iniciativa ou desinteresse por atividades não rotineiras
- 4 = Perda total da motivação

3) Envolvimento Intelectual

- 1 = Nenhuma
- 2 = Leve; esquecimento com lembrança parcial dos eventos; sem outras dificuldades
- 3 = Perda moderada de memória, com desorientação e dificuldade moderada para resolver problemas complexos. Leve dificuldade para realizar funções domésticas com necessidade de auxílio ocasional.
- 4 = Perda acentuada da memória, com desorientação temporo-espacial. Comprometimento sério para resolver problemas
- 5 = Perda acentuada de memória, só conservando a auto-orientação. Incapaz de julgar e de resolver problemas. Requer muita ajuda com seus cuidados pessoais, não podendo ser deixado sozinho.

4) Depressão

- 1 = Ausente
- 2 = Períodos de tristeza ou culpa maiores que o normal; nunca se estendendo por dias ou semanas
- 3 = Depressão prolongada (1 semana)
- 4 = Depressão prolongada com sintomas neurovegetativos (insônia, anorexia, perda de peso)
- 5 = Depressão prolongada com sintomas neurovegetativos e idéias suicidas.

Subescala II- ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA

5) Fala

- 0 = Normal.
- 1 = Comprometimento superficial. Nenhuma dificuldade em ser entendido.
- 2 = Comprometimento moderado. Solicitado a repetir frases, às vezes.
- 3 = Comprometimento grave. Solicitado freqüentemente a repetir frases.
- 4 = Retraído. Perda completa de motivação.

6) Salivação

- 0 = Normal.
- 1 = Excesso mínimo de saliva, mas perceptível. Pode babar a noite.
- 2 = Excesso moderado de saliva. Pode apresentar alguma baba (*drooling*).
- 3 = Excesso acentuado de saliva. Baba freqüentemente.
- 4 = Baba continuamente. Precisa de lenço constantemente.

7) Deglutição

- 0 = Normal.
- 1 = Engasgos raros.
- 2 = Engasgos ocasionais.
- 3 = Deglute apenas alimentos moles.
- 4 = Necessita de sonda nasogástrica ou gastrostomia.

8) Escrita

- 0 = Normal.
- 1 = Um pouco lenta ou pequena.
- 2 = Menos e mais lenta, mas as palavras são legíveis.
- 3 = Gravemente comprometida. Nem todas as palavras são legíveis.
- 4 = A maioria das palavras não são legíveis.

9) Cortando alimentos ou manipulando

- 0 = Normal.
- 1 = Lento e desajeitado, mas não precisa de ajuda.
- 2 = Capaz de cortar todos os alimentos, embora desajeitado e lento. Pode precisar de ajuda.
- 3 = Alimento cortado por outros, mas ainda pode alimentar-se, embora lentamente.
- 4 = Precisa ser alimentado por outros.

10) Vestir

- 0 = Normal.
- 1 = Lento, mas não precisa de ajuda.
- 2 = Necessita de ajuda para abotoar-se e para colocar os braços em mangas de camisa.
- 3 = Necessita de bastante ajuda, mas consegue fazer algumas coisas sozinho.
- 4 = Não consegue vestir-se (nenhuma peça) sem ajuda.

11) Higiene

- 0 = Normal.
- 1 = Lento, mas não precisa de ajuda.
- 2 = Precisa de ajuda no chuveiro ou banheira; ou muito lento nos cuidados de higiene.
- 3 = Necessita de assistência para se lavar, escovar os dentes, pentear-se, ir ao banheiro.
- 4 = Sonda vesical ou outra ajuda mecânica.

12) Girar no leito e colocar roupas de cama

- 0 = Normal.
- 1 = Lento e desajeitado, mas não precisa de ajuda.
- 2 = Pode girar sozinho na cama ou colocar os lençóis, mas com grande dificuldade.
- 3 = Pode iniciar, mas não consegue rolar na cama ou colocar lençóis.
- 4 = Não consegue fazer nada.

13) Quedas (não relacionadas com *freezing*)

- 0 = Nenhuma.
- 1 = Quedas raras.
- 2 = Cai ocasionalmente, menos de uma vez por dia.
- 3 = Cai, em média, uma vez por dia.
- 4 = Cai mais de uma vez por dia.

14) *Freezing* (marcha congelada) quando anda

- 0 = Nenhum.
- 1 = Raro *freezing* quando anda, pode ter hesitação no início da marcha.
- 2 = *Freezing* ocasional, enquanto anda.
- 3 = *Freezing* freqüente, pode cair devido ao *freezing*.
- 4 = Quedas freqüentes devido ao *freezing*.

15) Marcha

0 = Normal.

1 = Pequena dificuldade. Pode não balançar os braços ou tende a arrastar as pernas.

2 = Dificuldade moderada, mas necessita de pouca ajuda ou nenhuma.

3 = Dificuldade grave de marcha necessita de assistência.

4 = Não consegue andar, mesmo com ajuda.

16) Tremor

0 = Ausente.

1 = Presente, mas infreqüente.

2 = Moderado, mas incomoda o paciente.

3 = Grave, interfere com muitas atividades.

4 = Marcante. Interfere na maioria das atividades.

17) Queixas sensitivas relacionadas ao parkinsonismo

0 = Nenhuma.

1 = Dormência e formigamento ocasional, alguma dor.

2 = Dormência, formigamento e dor freqüente, mas suportável.

3 = Sensações dolorosas freqüentes.

4 = Dor insuportável.

EXAME MOTOR**18) Fala**

0 = Normal.

1 = Perda discreta da expressão, do volume ou dicção.

2 = Comprometimento moderado. Arrastado, monótono, mas compreensível.

3 = Comprometimento grave, difícil de ser entendido.

4 = Incompreensível.

19) Expressão facial

0 = Normal.

1 = Hipomimia mínima.

2 = Diminuição pequena, mas anormal, da expressão facial.

3 = Hipomimia moderada, lábios caídos/afastados por algum tempo.

4 = Fácies em máscara ou fixa, com perda grave ou total da expressão facial. Lábios afastados $\frac{1}{4}$ de polegada ou mais.

20) Tremor de repouso

0 = Ausente.

1 = Presente, mas infreqüente ou leve.

2 = Persistente, mas de pouca amplitude. Ou moderado em amplitude, mas presente de maneira intermitente.

3 = Moderado em amplitude, mas presente a maior parte do tempo.

4 = Com grande amplitude e presente a maior parte do tempo.

21) Tremor postural ou de ação das mãos

0 = Ausente.

1 = Leve, presente com a ação.

2 = Moderado em amplitude, presente com a ação.

3 = Moderado em amplitude tanto na ação como mantendo uma postura.

4 = Grande amplitude, interferindo com a alimentação.

22) Rigidez (movimento passivo das grandes articulações, com paciente sentado e relaxado, ignorar roda denteadas)

0 = Ausente.

1 = Pequena ou detectável somente quando ativado por movimentos em espelhos outros.

2 = Leve e moderado.

3 = Marcante, mas pode realizar movimento completo da articulação.

4 = Grave, e o movimento completo da articulação se consegue com grande dificuldade.

23) Bater dedos continuamente – *finger taps* (paciente bate o polegar no dedo indicador em seqüências rápidas com a maior amplitude possível, uma mão de cada vez)

0 = Normal.

1 = Leve lentidão e/ou redução da amplitude.

2 = Comprometimento moderado. Fadiga precoce e bem clara. Pode ter paradas ocasionais durante o movimento.

3 = Comprometimento grave. Hesitação freqüente para iniciar o movimento ou paradas durante o movimento que está realizando.

4 = Realiza o teste com grande dificuldade quase não conseguindo.

24) Movimentos das mãos (paciente abre e fecha as mãos em rápidos movimentos sucessivos e com a maior amplitude possível, uma mão de cada vez)

0 = Normal.

1 = Lentidão e/ou leve redução em amplitude.

2 = Comprometimento moderado. Fadiga precoce bem clara. Pode ter paradas ocasionais durante o movimento.

3 = Comprometimento grave. Hesitação freqüente para iniciar o movimento ou paradas durante o movimento que está realizando.

4 = Realiza o teste com grande dificuldade, quase não conseguindo.

25) Movimentos rápidos alternados das mãos (movimentos de pronação e supinação das mãos, verticalmente ou horizontalmente, com a maior amplitude possível, as duas mãos simultaneamente)

0 = Normal.

1 = Lentidão leve e/ou redução em amplitude.

2 = Comprometimento moderado. Fadiga precoce bem clara. Pode ter paradas ocasionais durante o movimento.

3 = Comprometimento grave. Hesitação freqüente para iniciar o movimento ou paradas durante o movimento que está realizando.

4 = Realiza o teste com grande dificuldade, quase não conseguindo.

26) Agilidade da perna (paciente bate com o calcanhar no chão em sucessões rápidas, levantando toda perna; a amplitude do movimento deve ser cerca de 3 polegadas)

0 = Normal

1 = Lentidão leve e/ou redução em amplitude.

2 = Comprometimento moderado. Fadiga precoce bem clara. Pode ter paradas ocasionais durante o movimento.

3 = Comprometimento grave. Hesitação freqüente em iniciar os movimentos ou freqüentes paradas durante o movimento.

4 = Realiza o teste com grande dificuldade, quase não conseguindo.

27) Levantar de uma cadeira (paciente tenta levantar-se de uma cadeira de espaldo reto, de madeira ou ferro, com braços cruzados em frente ao peito)

0 = Normal.

1 = Lento; ou pode precisar de mais de uma tentativa.

2 = Levanta-se apoiando os braços na cadeira.

3 = Tende a cair para trás, e pode tentar se levantar mais de uma vez, mas consegue se levantar.

4 = Incapaz de levantar-se sem ajuda.

28) Postura

0 = Normal em posição ereta.

1 = Não bem ereto, levemente curvado para frente (*stooped*); pode ser normal para pessoas mais velhas.

2 = Moderadamente curvado para frente, definitivamente anormal, pode inclinar-se um pouco para os lados.

3 = Acentuadamente curvado para frente com cifose, inclinação moderada para um dos lados.

4 = Bem fletido com anormalidade acentuada na postura.

29) Passo

0 = Normal.

1 = Anda lentamente; pode arrastar os pés com pequenas passadas, mas não há festinação ou propulsão.

2 = Anda com dificuldade, mas precisa de pouca ajuda ou nenhuma; pode apresentar alguma festinação, passos curtos ou propulsão.

3 = Comprometimento grave da marcha, necessitando de ajuda.

4 = Não consegue andar sozinho, mesmo com ajuda.

30) Estabilidade postural (resposta a deslocamento súbito para trás, puxando os ombros, com paciente ereto, de olhos abertos, pés um pouco separados; o paciente deve ser informado a respeito do teste)

0 = Normal.

1 = Retropulsão, mas se recupera sem ajuda.

2 = Ausência de resposta postural cairia se não fosse ajudado pelo examinador.

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

4 = Incapaz de ficar ereto sem ajuda.

31) Bradicinesia e hipocinesia corporal (combinando hesitação, diminuição do balançar dos braços, pequena amplitude e pobreza de movimentos em geral)

0 = Nenhum.

1 = Lentidão mínima. Podia ser normal em algumas pessoas. Possível redução na amplitude.

2 = Movimento definitivamente anormal. Pobreza de movimento e um certo grau de lentidão.

3 = Lentidão moderada. Pobreza de movimento ou com pequena amplitude.

4 = Lentidão acentuada. Pobreza de movimento ou com pequena amplitude.

ANEXO C - Escala de Hoehn and Yahr

Estágio um

1. Sinais e sintomas em um lado do corpo.
2. Sintomas leves.
3. Sintomas inconvenientes, mas não desabilitantes.
4. Usualmente presença de tremor em um membro.
5. Amigos notam mudanças na postura, locomoção e expressão facial

Estágio dois

1. Sintomas bilaterais.
2. Disfunção mínima.
3. Comprometimento da postura e marcha.

Estágio três

1. Lentidão significativa dos movimentos corporais.
2. Disfunção do equilíbrio de marcha ou em ortostatismo.
3. Disfunção generalizada moderadamente grave.

Estágio quatro

1. Sintomas graves.
2. Pode andar por uma distância limitada.
3. Rigidez e bradicinesia.
4. Incapaz de viver sozinho.
5. O tremor pode ser menor que nos estágios precoces.

Estágio cinco

1. Estado caquético.
2. Invalidez completa.
3. Incapaz de ficar em pé ou andar.
4. Requer constantes cuidados de enfermagem.

APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário demográfico e clínico: anamnese, exame neurológico e escala Hoehn-Yahr

1- Identificação e dados demográficos

1.1 Nome:

1.2 Sexo: ()F ()M

1.3 Escolaridade: () analfabeto () <4 anos () >4 anos

1.4 Idade atual: _____ Idade no início da doença _____

1.5 Etnia: () branca () parda () negra () amarela () outra

1.6 Endereço completo _____

1.7 Contatos:

Fones: _____

E-mail: _____

1.8 Moro: () Sozinho () acompanhado

2- Dados clínicos:

2.1- Lentidão de movimentos: ()S ()N

2.2 - Tremor de repouso: ()S ()N

2.3 – Rigidez muscular: ()S ()N

2.4 – Disfagia: ()S ()N

2.5 – Disartria: ()S ()N

2.6 – Constipação intestinal: ()S ()N

2.7 – Alucinação visual: ()S ()N

2.8 – Sonolência diária excessiva: ()S ()N

2.9 – Quedas nos últimos seis meses: ()S ()N

2.10 – Anteflexão torácica: ()S ()N

2.11 – Migrografia: ()S ()N

2.12 – Freezing: ()S ()N

2.13 – Hesitação: ()S ()N

3 – Medicações:

3.1 – Levodopa: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.2 – Pramipexol: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.3 – Biperideno: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.4 – Trihexifenidil: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.5 – Amantadina: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.6 – Entocapona: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.7 – Tocapona: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.8 – Selegilina: ()S () N - Dose:_____ Tempo:_____

3.9 – Benzodiazepínicos: ()S ()N Dose:_____ Tempo:_____

4 – Reabilitação:

4.1 – Fisioterapia: ()S () N

4.2 – Fonoterapia: ()S () N

4.3 – Terapia ocupacional: ()S () N

5 – Escala de Hoehn-Yahr

1.() 2.() 3.() 4.() 5.()

APÊNDICE B - Questionário específico para quedas

- 1.1 - Nome:
- 1.2 - Número:
- 1.3 - Quedas: ()S ()N
- 1.4 - Quantidade de quedas: ()0 ()1 ()2 ()3 ()4 ()5 ()>5
- 1.5 - Local da queda: ()casa () Externo
- 1.6 - Objeto desencadeante:
- () nenhum
 - () cadeira
 - () cama
 - () escada
 - () muretes
 - () móveis
 - () sanitários
 - () não sabe
 - () outros _____
- 1.7 – movimento desencadeante:
- () marcha
 - () freezing
 - () propulsão
 - () abaixar-se
 - () banho
 - () esporte
 - () marcha rápida
 - () virar-se
 - () não sabe
- 1.8 – Horário da queda: ()dia ()noite
- 1.9 – Após 30 minutos do despertar: () S () N
- 1.10 – Deixou de tomar medicações nas últimas 24 h? () S ()N
- 1.11 – Tomou benzodiazepínicos nas 12 horas que precedem a queda:
() S ()N
- 1.12 – faz uso de bebida alcoólica: () S ()N
- 1.13 – Já teve fratura devido a queda: () S () N
- 1.14 – para caminhar: () uso muletas
() me apoio em objetos ou pessoas
() não uso apoio

APÊNDICE C - Termo de consentimento livre e esclarecido

O objetivo geral deste estudo é analisar a frequência de queda, por ser um sintoma comum no cotidiano do paciente com doença de Parkinson e pelo impacto que traz na qualidade de vida. Também é de interesse comparar os pacientes que caem e os que não caem, buscando entender os fatores que determinam evoluções diferentes para a mesma doença. O paciente que participar desse estudo não terá nenhuma vantagem direta, contudo, é preciso reconhecer a importância dessa pesquisa para obtenção de dados que poderão contribuir para um melhor entendimento da doença e para uma melhor forma de cuidado com os pacientes caidores. Buscando assim, prevenir complicações da queda, como, fraturas, imobilização e medo. As informações médicas que forem obtidas poderão ser compartilhadas com outros pesquisadores médicos que trabalhem na execução deste projeto, porém não serão divulgados nomes dos participantes nos resultados da pesquisa. A participação é voluntária podendo o paciente se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que seu atendimento seja comprometido nesta instituição. Participando desse estudo o paciente terá que concordar em responder perguntas a respeito dos antecedentes médicos e familiares e ter tempo disponível para participação, bem como se submeter a exame físico neurológico para avaliação do seu estado. Esse trabalho não acarreta nenhum risco imediato ou tardio ao indivíduo. Os participantes poderão procurar os pesquisadores a qualquer tempo para obter informações sobre a pesquisa, e retirar eventuais dúvidas.

INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DÚVIDAS.

Elida Nunes Bassetti – Rua Oscar Rodrigues de Oliveira. Nº 265, apt 203, Ed Adauto B. Lima, Jardim da Penha. Telefone : 9825 8614

Luana Barbiero de Almeida – Av. Comissário Octavio de Queiroz, nº 250, apt 101, Ed Pigalle, Jardim da Penha. Telefone: 9942 0490

Sabrina Trindade Fernandes - Avenida Dante Michelini, n 2057, apt 1101, Mata da Praia. Telefone:3225 0841

Comitê de Ética e Pesquisa (EMESCAM) - Av. Nossa Senhora da Penha, 2190, Santa Luiza, Vitória, 29045-402, ES. Telefone: 3334-3586.

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Eu, _____ portador da identidade
nº _____ residente, no seguinte
endereço: _____

_. Declaro que fui esclarecido convenientemente pelo pesquisador a respeito do trabalho, compreendi o que me foi explicado, e aceito participar desta pesquisa.

Vitória, _____ de _____ de 2008 .

Assinatura do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Local /data

Assinatura do Pesquisador
(Carimbo ou letra legível)

Local/data