

**FATORES AMBIENTAIS DA CIF E VIDA DIÁRIA NO PARKINSON**  
*ENVIRONMENTAL FACTORS OF ICF AND DAILY LIFE IN PARKINSON'S*Oliveira AKD<sup>1</sup>, Azevedo JA<sup>2</sup>, Câmara MBC<sup>3</sup>, Melo LP<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Especialista em Neuroreabilitação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Técnico tradutor e intérprete de libras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: adrielkelvindr@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5061626963318721>.

<sup>2</sup>Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: josicleide.azevedo05@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9793155203528946>.

<sup>3</sup>Especialista em Neuroreabilitação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Fisioterapeuta na Clínica de Atendimento Personalizado em Terapias Avançadas (CLIAP), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: bruny.camara@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0555841965927910>.

<sup>4</sup>Doutora em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Docente no curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: protasio.melo2@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5823735725272248>.

**Correspondência:** Luciana Protásio de Melo. Endereço: Avenida Senador Salgado Filho, 3000 – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. CEP: 59066-800. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. E-mail: protasio.melo2@gmail.com.

**Recebido:** 18/03/2021**Aceito:** 27/04/2021**RESUMO**

**Introdução:** A Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) tem como finalidade padronizar a linguagem, organizar e relacionar informações sob a ótica biopsicossocial, classificando os indivíduos com base em instrumentos de avaliação. A doença de Parkinson (DP) é uma condição de saúde multifatorial, que conta com instrumentos específicos. **Objetivo:** Analisar a relação dos Aspectos Motores de Experiências de Vida Diária (M-EVD) da DP com os fatores ambientais de Core Sets da CIF. **Metodologia:** Trata-se de um estudo piloto transversal. Foram utilizadas as escalas *Hoehn e Yahr* (HeY) modificada, a parte II (M-EVD) da UPDRS-MDS, e um questionário elaborado pelos pesquisadores baseado na CIF. **Resultados:** A amostra foi composta por 14 pessoas com DP, HeY 2,33±0,60. Não houve significância entre a M-EVD e os fatores ambientais da CIF. **Conclusão:** Instrumentos validados na literatura para determinado fim na DP não necessariamente trazem uma correlação com os fatores ambientais da CIF, dentro do estágio moderado.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Desempenho Psicomotor.

**ABSTRACT**

**Introduction:** *The International Classification of Functionality (ICF) aims to standardize language, and organize and correlate information from a biopsychosocial perspective, classifying individuals' functioning based on assessment instruments' results. Parkinson's disease (PD) is a multifactorial health condition, which requires specific set of instruments.* **Objective:** *To analyze the correlation between the PD's Motor Aspects of Daily Life Experiences (M-EVD) to environmental factors of CIF core sets.* **Methodology:** *This is a cross-sectional pilot study. The modified Hoehn and Yahr (HeY) Scales, UPDRS-MDS - part II (M-EVD), and a questionnaire prepared by the researchers based on the ICF were applied.* **Results:** *The sample consisted of 14 people with PD, HeY 2.33 ± 0.60. There was no significant correlation between M-EVD and ICF Environmental Factors.* **Conclusion:** *Instruments validated in literature for specific use in PD do not necessarily bring, at the disease's moderate stage, a correlation to ICF Environmental Factors.*

**Keywords:** *Parkinson Disease. International Classification of Functioning, Disability and Health. Psychomotor Performance.*

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), publicou em 2001 um manual nomeando “Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde” (CIF), com a finalidade de padronizar e unificar a linguagem entre os profissionais, organizar e relacionar informações pertinentes ao indivíduo ou grupo, considerando a complexidade existente entre as variáveis da saúde.<sup>1</sup>

É necessário lembrar que a OMS possui uma família de classificações internacionais, tendo a Classificação Internacional de Doenças (Décima Revisão – CID-10) como mais conhecida, que objetiva identificar e classificar as doenças, sendo a CIF complementar, que por sua vez, visa classificar os indivíduos não somente pelas suas limitações ou doenças, mas sob a ótica biopsicossocial.<sup>2,3</sup>

A CIF é subdividida em dimensões que influenciam diretamente a saúde (funções, estruturas do corpo, atividades e participação) e indiretamente (fatores ambientais e fatores pessoais). Essas podem ser analisadas de modo quantitativo e qualitativo na prática clínica e nas pesquisas científicas. Pode-se considerar que, devido à complexidade e extensão, logo, morosidade, essa ferramenta foi pouco utilizada após a sua publicação, na prática clínica. Considerando o exposto, a OMS permite que seja utilizada uma versão resumida do manual: os *Checklist* e *Core Sets*.<sup>4</sup>

Compreender os conceitos dessa ferramenta é de extrema importância para habituação na aplicação. Os profissionais, quando familiarizados, percebem nuances quanto às correlações existentes, gerando por exemplo, a compreensão que fatores indiretamente relacionados à saúde podem gerar impactos diretamente a ela, no que tange, principalmente, ao desempenho dos indivíduos nas atividades e participações sociais.<sup>5</sup>

A CIF é uma ferramenta que classifica os indivíduos sob as informações oriundas de avaliações, escalas e questionários validados, além desses aspectos, também usada para otimizar o serviço de assistência à saúde.<sup>6</sup> Considerando, por exemplo, a Doença de Parkinson (DP), que é neurodegenerativa, crônica, a 2ª perturbação neurológica mais comum na população idosa do mundo e com alto impacto para os indivíduos, possuindo características sintomáticas diversas com fatores motores e não motores,<sup>7-9</sup> tem, baseado na literatura, um rol de avaliações, sendo elas: a *Society Unified Parkinson's Disease Rating Scale* (UPDRS-MDS)<sup>10,11</sup> que monitora a progressão da doença e eficácia medicamentosa, assim como aspectos cognitivos, dividido em quatro sessões, sendo: parte I intitulado Aspectos Não Motores de Experiências da Vida Diária (nM-EVD), parte II -Aspectos Motores de Experiências da Vida Diária (M-EVD), parte III- Avaliação Motora e parte IV- Complicações Motoras; e a Escala de *Hoehn e Yahr* (HeY),<sup>12</sup> para classificar o estadiamento da doença.

De acordo com a CIF, todos os indivíduos são complexos e deve-se considerar aspectos diversos para compreender a situação de saúde deles. A partir desse pressuposto, os indivíduos com DP estão sob a influência de dimensões que podem alterar a saúde e entender que, as avaliações citadas verificam e quantificam aspectos isolados de saúde desses indivíduos, não sendo plenamente satisfatório. Dito isso, há

poucas discussões sobre os aspectos de vida diária das pessoas com DP, sob a ótica da CIF, na região metropolitana de Natal – Rio Grande do Norte, onde foi realizada a pesquisa, entendendo que essa abordagem, em muitos estudos e prática clínica, é feita sob a visão da escala UPDRS-MDS. Diante dessas informações, esta pesquisa objetiva analisar se há relação dos Aspectos Motores de Experiências da Vida Diária (M-EVD) da DP com os fatores ambientais do *Core Set* da CIF Condições Neurológicas Subagudas.

## **METODOLOGIA**

### *DELINEAMENTO DO ESTUDO*

Esta pesquisa foi desenvolvida no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e no Centro de Educação e Pesquisa em Saúde Anita Garibaldi, ambos localizados na região metropolitana de Natal – Rio Grande do Norte, caracterizada como um estudo piloto observacional, do tipo transversal.

### *ASPECTOS ÉTICOS*

Foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFRN, de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, recebendo como número de aprovação o parecer 3.175.528/2019 e CAAE 02977318.0.0000.553. O recrutamento dos participantes se deu nas bases de cadastro das instituições supracitadas.

Após a aprovação do CEP, os participantes receberam informações sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, quando em concordância, foram convidados a comparecer na instituição para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e direcionados a coleta, seguindo os requisitos e princípios éticos contidos na Declaração de Helsink (2000), no período de fevereiro a abril de 2019.

### *AMOSTRA E CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE*

A amostra da pesquisa foi não probabilística, por conveniência, considerando a natureza do estudo como piloto, composta por indivíduos de ambos os sexos, maior de 18 anos de idade, residentes na grande Natal – Rio Grande do Norte, sem história ou evidência de déficit neurológico diferente da DP.

Os critérios de inclusão considerados foram indivíduos com diagnóstico de DP idiopática, estando entre os estágios 1 (um) a 3 (três) da escala H&Y modificada, e foram excluídos os indivíduos que se recusarem a assinar o TCLE ou não concluíram a avaliação.

### INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os instrumentos utilizados para classificação dos participantes foram: a Escala de HeY modificada,<sup>12</sup> a fim de verificar a incapacidade física e a versão traduzida da UPDRS-MDS, tendo o objetivo clínico, monitorar a progressão da doença e eficácia do tratamento farmacológico, por meio de quatro aspectos. Conforme os objetivos desta pesquisa, foi utilizada apenas a parte II (M-EVD) da UPDRS-MDS, composta por 13 perguntas, pontuadas de 0 (zero) a 4 (quatro), sendo o valor mínimo correspondente à normalidade e o valor máximo equivalente ao maior comprometimento.<sup>10,11</sup>

Em seguida os participantes foram submetidos a um formulário, desenvolvido pelos pesquisadores, com a intenção de identificar/classificar dados sociodemográficos dos participantes, bem como, coletar informações pertencentes aos itens presentes no componente “Fatores Ambientais” da CIF (Capítulos 1, 3 e 5), através dos códigos da versão resumida do *Core Set* da CIF Condições Neurológicas Subagudas.<sup>1,13</sup> visto que, não existe um *Core Set* específico para doenças neurológicas crônicas, ou mesmo, para a DP. Para isso, foram listadas as categorias pertencentes ao componente de interesse (Fatores Ambientais) e elaboradas perguntas com respostas dicotômicas.

### ANÁLISE DOS DADOS

Foi usado o *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, considerando-se nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Inicialmente, foi realizada uma estatística descritiva para caracterizar a amostra. O teste K-S (Kolmogorov-Smirnov) acusou não normalidade nos dados ( $p \leq 0,05$ ), assim foram selecionados testes não paramétricos. Usou-se o teste de correlação de *Spearman*, para se avaliar a relação entre todos os itens da M-EVD da UPDRS-MDS com os itens dos “Fatores Ambientais” do *Core Set* em questão, preconizados pela CIF.

### RESULTADOS

Apresenta-se na **TABELA 1** a caracterização dos 14 participantes iniciais dessa pesquisa, com uma média de idade de  $65,79 \pm 9,1$  anos, tempo de diagnóstico  $8 \pm 5$  anos. Os dados apresentaram uma média nos escores da escala de HeY  $2,33 \pm 0,60$ .

As **TABELAS 2, 3 e 4** apresentam os dados das correlações entre os aspectos da M-EVD e os Capítulos 1 (Produtos e Tecnologia), 3 (Apoio e Relacionamentos) e, 5 (Serviços, Sistemas e Políticas) do componente de Fatores Ambientais apresentados no *Core Set* da CIF Condições Neurológicas Subaguda. Não houve significância estatística em nenhuma das correlações realizadas.

**TABELA 1 – Caracterização da amostra quanto à distribuição das frequências absoluta e relativa de acordo com as variáveis sociodemográficas e clínicas.**

Variáveis	N	%
<b>Idade</b>		
41 a 60 anos	2	14,3
61 a 80 anos	12	85,7
<b>Sexo</b>		
Masculino	11	78,6
Feminino	3	21,4
<b>Cidade</b>		
Natal	12	85,7
Parnamirim	1	7,1
São Gonçalo do Amarante	1	7,1
<b>Dominância</b>		
Direita	12	85,7
Esquerda	2	14,3
<b>Tipo de moradia</b>		
Casa	9	64,3
Apartamento	4	28,6
Não especificada	1	7,1
<b>Religião</b>		
Católica	10	71,4
Evangélica	2	14,3
Não especificada	1	7,1
Nenhuma	1	7,1
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	0	0
1º grau	4	28,6
2º grau	4	28,6
Superior	6	42,9
<b>Estado civil</b>		
Casado (a)	11	78,6
Solteiro (a)	1	7,1
Viúvo (a)	1	7,1
Divorciado (a)	1	7,1
<b>Tempo de diagnóstico</b>		
0 a 120 meses	9	64,3
121 a 240 meses	3	35,7
<b>Quantidade de medicações</b>		
2 a 4	10	71,5
5 a 7	4	28,5
<b>Hoehn &amp; Yahr (escore)</b>		
1 – 1,5	2	14,3
2 – 3	12	85,7
4 – 5	0	0

**Legenda:** N: amostra. %: porcentagem.

**TABELA 2 – Correlação entre M-EVD e Fatores Ambientais, abordados no Capítulo 1 “Produtos e Tecnologia” da CIF.**

Variáveis (CIF)	$\rho$ ( <i>rho</i> )	<i>p</i> valor
Faz o próprio alimento	0,26	0,37
Usa equipamentos pessoais	-0,38	0,18
Possui locomoção adaptada	0,17	0,59
Usa celular, notebook, entre outras tecnologias	-0,33	0,24

**TABELA 3 – Correlação entre M-EVD e fatores ambientais, abordados no Capítulo 3 “Apoio e Relacionamentos” da CIF.**

Variáveis (CIF)	$\rho$ ( <i>rho</i> )	<i>p</i> valor
Convivência familiar	-	-
Convivência com parentes	-0,22	0,46
Amigos	0,39	0,16
Profissionais de saúde	-0,03	0,90
Outros profissionais	0,09	0,77
Ambiente de apoio social	0,27	0,35

**TABELA 4 – Correlação M-EVD e fatores ambientais, abordados no Capítulo 5 “Serviços, Sistemas e Políticas” da CIF.**

Variáveis (CIF)	$\rho$ ( <i>rho</i> )	<i>p</i> valor
Sistema jurídico	0,32	0,26
Leis de segurança social/apoio financeiro	0,30	0,30
Serviços, sistemas e políticas de saúde pública	0,13	0,67

## DISCUSSÃO

O presente estudo é caracterizado como piloto e visa a correlação dos dados da M-EVD (UPDRS-MSD) com os itens dos fatores ambientais apontados no *Core Set* da CIF Condições Neurológicas Subagudas, considerando a inexistência, até o momento de um *Core Set* voltados aos indivíduos com DP, para viabilizar a identificação de possíveis aspectos que possam interferir na compreensão da saúde dessa população.



A maioria dos participantes (85,7%) foi do gênero masculino, dado que corrobora com o estudo de Trigueiro (2016)<sup>14</sup>. Os sujeitos com DP avaliados se encontravam no estágio moderado da doença, no qual há uma manifestação bilateral dos sintomas progredindo para uma instabilidade postural, no entanto, podem viver independente, conforme a interpretação dos dados pelo instrumento<sup>15</sup>. Isso nos leva a compreender que são indivíduos que não dependem de tecnologias assistivas para a realização de suas atividades, sendo assim, um dos motivos para a não correlação significativa com possíveis facilitadores presentes no Capítulo 1 de Fatores Ambientais.

Ponderando a inexistência de correlação entre a M-EVD e códigos de Fatores Ambientais presentes no *Core Set* da CIF Condições Neurológicas Subagudas, possivelmente pela relação do número amostral (estudo piloto), ou as dificuldades advindas da DP para realizar as M-EVD, tendo em vista que os indivíduos estavam em estágios de pouca demanda quanto ao acesso, ou a necessidade/precisão do uso de fatores ambientais, dentre eles produtos/tecnologia, atitudes, relacionamentos e apoio da família/amigos/profissionais e os serviços/sistemas/políticas públicas, como facilitação para a vida dessas pessoas. Os resultados de um estudo de 2014, para averiguar a qualidade de vida das pessoas com Parkinson, afirmaram que a DP, por si, não interfere nos aspectos ambientais, considerando os estágios em que se encontram os indivíduos com essa condição de saúde.<sup>16</sup>

Ao considerar a escolha de um instrumento utilizado em pesquisa, deve ser feita com a finalidade condizente com seu(s) objetivo(s); que há uma gama de dados e variáveis que devem ser analisadas para que o resultado seja coeso, principalmente quando associados a CIF (que é uma classificação multidimensional);<sup>3</sup> que as ferramentas utilizadas nessa pesquisa, foram escolhidas devido ao alto grau de confiabilidade apresentados na literatura para o público alvo; por outro lado, por não utilizar todos os aspectos apresentados no instrumento, sugere-se como possível causa nesta amostra, para a não correlação estatística com os aspectos dos fatores ambientais interligados à funcionalidade desses indivíduos, a relação dos itens da UPDRS- MDS (M-EVD) com os componentes Funções do Corpo (seis perguntas) e com o componente Atividades e Participação (sete perguntas), se ausentando da abordagem a fatores ambientais. Cabe então, abranger em um próximo estudo, esse componente em possíveis instrumentos que o abordam, o que corrobora com os dados apresentados na *Academy of Neurologic Physical Therapy* (2014).<sup>17</sup>

Vale salientar que o questionário, elaborado pelos pesquisadores, baseado na CIF, foi simplificado a uma perspectiva dicotômica, visando uma análise dos resultados de forma quantitativa. Sugerimos como um ponto insatisfatório, visto que mostra apenas possibilidades de associações entre característica de um único domínio, não considerando as relações indiretas, que certamente estão presentes, observadas quando a análise é obtida pela ótica de todos os domínios da CIF.<sup>18</sup> Destaca-se que a quantidade de indivíduos foi reduzida, considerando a natureza da caracterização da pesquisa, sendo necessário futuramente ampliar o

número amostral para uma análise mais ampla, considerando a relevância da pesquisa proposta e a população existente.

Ao analisar as limitações perante a viabilidade da pesquisa, a fim de não tornar o momento de coleta de dados extenso e cansativo, e evitar riscos quanto a perdas amostrais, foram retirados dois capítulos pertencentes ao componente “Fatores Ambientais”. São eles: o Capítulo 2, que trata de ambiente natural e mudanças ambientais feitas pelo homem, que nos códigos do *Core Set* utilizado eram relacionados a fatores climáticos incondizentes com a região geográfica da amostra; e o Capítulo 4, intitulado “Atitudes”, por se tratar da percepção das ações dos outros perante esses indivíduos, já que as atitudes das pessoas com DP foram vistas com mais prioridade, pelo Capítulo 3 dos fatores ambientais. A inserção do Capítulo 4 será considerada na continuidade deste estudo, dada a relação dele sobre o desempenho de indivíduos com DP.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa mostra que não houve relação dos aspectos motores de experiências da vida diária (M-EVD) da DP com os fatores ambientais analisados do *Core Set* Condições Neurológicas Subaguda, na amostra estudada.

Sinalizando, como estudo piloto, que mesmo instrumentos validados na literatura para determinado fim não necessariamente traz uma correlação completa aos componentes da CIF, ou seja, ao modelo biopsicossocial, havendo a necessidade de ampliar a amostra para dados mais consistentes e deve ser bem considerada a seleção dos instrumentos para avaliação do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde – direção geral de saúde. CIF Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Lisboa, 2004.
2. Schipper E, Mahdi S, Coghill D, de Vries PJ, Gau SS, Granlund M, et al. Towards an ICF core set for ADHD: a worldwide expert survey on ability and disability. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2015;24(12):1509-21. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0778-1>.
3. Stucki G, Pollock A, Engkasan JP, Selb M. How to use the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference system for comparative evaluation and standardized reporting of rehabilitation intervention. *European Journal of physical and rehabilitation medicine*. 2019;55(3):384-394. DOI: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.19.05808-8>.
4. Carregosa EB. Desenvolvimento do core set da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) para hanseníase – etapa do estudo clínico quantitativo e qualitativo. [Tese]. Lagarto: Universidade Federal de Sergipe;2017.119p. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/7207>.
5. Rice DB, McIntyre A, Mirkowski M, Janzen S, Viana R, Britt E, et al. Patient-Centered Goal Setting in a Hospital-Based Outpatient Stroke Rehabilitation Center. *PM R*. 2017;9(9):856-865. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2016.12.004>.
6. Hopfe M, Prodinger B, Bickenbach JE, Stucki G. Optimizing health system response to patient's



- needs: an argument for the importance of functioning information. *Disabil Rehabil.* 2018;40(19):2325-2330. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1334234>.
7. Bohannon RW, Nair P, Green M. Feasibility and informativeness of the patient-specific Functional Scale with patients with Parkinson's disease. *Physiother Theory Pract.* 2020;36(11):1241-1244. DOI: <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1571134>.
  8. Ferreira DP, Coriolano MG, Lins CC. The perspective of caregivers of people with Parkinson's: an integrative review. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017;20(1):103-114. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160088>.
  9. Masala C, Solla P, Liscia A, Defazio G, Saba L, Cannas A, et al. Correlation among olfactory function, motor symptoms, cognitive impairment, apathy, and fatigue in patients with Parkinson's disease. *Journal of Neurology.* 2018;265(8):1764-1771. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00415-018-8913-9>.
  10. Goetz CG, Tilley BC, Shaftman SR, Stebbins GT, Fahn S, Martinez-Martin P, et al. Movement Disorder Society-Sponsored Revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): Scale Presentation and Clinimetric Testing Results. *Mov Disord.* 2008;23(15):2129-2170. DOI: <https://doi.org/10.1002/mds.22340>.
  11. International Parkinson and Movement Disorder Society. IPMDS. Movement Disorders Society - Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): Portuguese version (Official MDS Translation, 2016, Last Updated February 4, 2021). Disponível em: [https://www.movementdisorders.org/MDS-Files1/Education/Rating-Scales/MDS-UPDRS\\_Portuguese\\_Official\\_Translation\\_FINAL.pdf](https://www.movementdisorders.org/MDS-Files1/Education/Rating-Scales/MDS-UPDRS_Portuguese_Official_Translation_FINAL.pdf).
  12. Goulart F, Pereira LX. Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em Fisioterapia. *Fisioterapia e Pesquisa.* 2005;2(1):49- 56. DOI: <https://doi.org/10.1590/fpusp.v11i1.76385>.
  13. Grill E, Strobl R, Müller M, Quittan M, Kostanjsek N, Stucki G. ICF Core Sets for early post-acute rehabilitation facilities. *J Rehabil Med.* 2011;43(2):131-138. DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-0641>.
  14. Trigueiro LCL. Desempenho físico-funcional, cognitivo emocional e fatores de risco relacionados à ocorrência de quedas em indivíduos com doença de Parkinson residentes em Natal-RN: um estudo transversal. [Dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte;2016.147p. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/23661>.
  15. Schenkman ML, Clark K, Xie T, Kuchibhatla M, Shinberg M, Ray L. Spinal movement and performance of a standing reach task in participants with and without Parkinson disease. *Phys Ther.* 2001;81(8):1400-11. DOI: <https://doi.org/10.1093/ptj/81.8.1400>.
  16. Filippin NT, Martins JS, Libera LBD, Halberstadt BF, Severo ARS. Qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson e seus cuidadores. *Fisioter Mov.* 2014;27(1):57-66. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/0103-5150.027.001.AO06>.
  17. Kegelmeyer D, Ellis T, Esposito A, Gallagher R, Harro CC, Hoder J , et al. Recommendations for Patients with Parkinson Disease 2014. Academy of Neurologic Physical Therapy – ANPT. Disponível em: [https://www.neuropt.org/docs/default-source/parkinson-edge/recommendations-for-patients.pdf?sfvrsn=890d5543\\_0](https://www.neuropt.org/docs/default-source/parkinson-edge/recommendations-for-patients.pdf?sfvrsn=890d5543_0).
  18. Van Uem JM, Marinus J, Canning C, Van Lummel R, Dodel R, Liepelt-Scarfone I, et al. Health-Related Quality of Life in patients with Parkinson's disease-A systematic review based on the ICF model. *Neurosci Biobehav Rev.* 2016;61:26-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.11.014>.