

# Fragilidade no idoso: possibilidades de rastreio na Atenção Primária

## Fragility in the elderly: screening possibilities in primary care

Ribeiro, Edmar Geraldo<sup>1</sup>

Mendoza, Isabel Yovana Quispe<sup>2</sup>

Souza, Raquel Eustáquia de<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte-MG, Brasil. [edigrbeiro@bol.com.br](mailto:edigrbeiro@bol.com.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte-MG, Brasil. [yovanaqm@yahoo.es](mailto:yovanaqm@yahoo.es)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte-MG, Brasil. [raquel.souza.enf@hotmail.com](mailto:raquel.souza.enf@hotmail.com)

### RESUMO

**Introdução:** O envelhecimento é considerado como processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, de deterioração de um organismo, que em algumas situações pode trazer consigo uma condição conhecida como fragilidade. Há vários instrumentos para rastreio rápido para identificar a fragilidade em idosos, como o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional 20 (IVCF-20) e a Edmonton Frail Scale (EFS). **Objetivo:** comparar dois instrumentos de rastreio rápido de fragilidade no idoso, na atenção primária de saúde. **Método:** trata-se de um estudo de tipo transversal com abordagem quantitativa, realizado na atenção primária de saúde da região Centro Sul de Belo Horizonte/Minas Gerais, Brasil, com amostragem aleatória simples. A condição de fragilidade foi verificada através de análise estatística com testes apropriados para variáveis quantitativas e qualitativas. **Resultados:** Participaram 396 idosos, com média de 71,8 anos e 65,40% era do sexo feminino. Houve associação significativa ( $p=0,000$ ) entre as condições de fragilidade identificada na EFS e no IVCF-20, a média final do IVCF-20 foi de 8,22 e da EFS foi de 4,56. **Discussão:** Este estudo demonstrou que a prevalência da fragilidade obteve concordância substancial entre os instrumentos IVCF-20 e EFS. O IVCF-20 é um instrumento que possui vários domínios importantes para a avaliação da fragilidade no idoso e, por ser de fácil e rápida aplicação é fundamental para a atenção primária. **Conclusão:** O IVCF-20 mostrou ser um instrumento válido para rastrear a síndrome de fragilidade na atenção primária, podendo contribuir para a identificação precoce dos idosos mais vulneráveis à fragilização.

**Palavras Chave:** Enfermagem; Enfermagem geriátrica; Idoso fragilizado.

## ABSTRACT

**Introduction:** Aging is considered as a sequential, individual, cumulative, irreversible process of deterioration of an organism, which in some situations can bring with it a condition known as fragility. There are several tools for rapid screening to identify frailty in the elderly, such as the Functional Clinical Vulnerability Index 20 (IVCF-20) and the Edmonton Frail Scale (EFS). **Objective:** to compare two instruments of rapid screening for fragility in the elderly, in primary health care. **Method:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, carried out in primary health care in the Central South region of Belo Horizonte / Minas Gerais, Brazil, with simple random sampling. The fragility condition was verified through statistical analysis with appropriate tests for quantitative and qualitative variables. **Results:** A total of 396 elderly individuals, with an average age of 71.8 years, and 65.40% were female. There was a significant association ( $p = 0.000$ ) between the fragility conditions identified in the SAI and the IVCF-20, the final mean of the IVCF-20 was 8.22 and the SAI was 4.56. **Discussion:** This study showed that the prevalence of fragility obtained substantial agreement between IVCF-20 and EFS instruments. The IVCF-20 is an instrument that has several important domains for the evaluation of fragility in the elderly and, because it is easy and quick to apply, it is fundamental for primary care. **Conclusion:** IVCF-20 has been shown to be a valid instrument to track the fragility syndrome in primary care, and may contribute to the early identification of the elderly who are more vulnerable to embryo fragility.

**Key Words:** Nursing; Geriatric nursing; Frail elderly.

## INTRODUÇÃO

Acentuadas transições demográfica, epidemiológica e nutricional vêm ocorrendo nas últimas décadas em países da América Latina. No Brasil, este fenômeno vem acontecendo de modo acelerado e é caracterizado, dentre outros aspectos, pela redução na taxa de fecundidade e aumento na expectativa de vida da população. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que, até o ano de 2060, o Brasil apresentará uma população idosa constituída por, aproximadamente, 58 milhões de indivíduos. Sendo considerados idosos, no Brasil, indivíduos que possuem idade igual ou maior a 60 anos.<sup>1</sup>

Considera-se o envelhecimento populacional mundial um avanço para a humanidade, porém é um dos maiores desafios para a saúde pública contemporânea, pois implica na estruturação social para o atendimento das demandas desse grupo populacional.<sup>2</sup>

O envelhecimento é considerado como processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, de deterioração de um organismo. Mas, em algumas situações pode trazer consigo uma condição conhecida como fragilidade.<sup>3</sup>

Foi apenas a partir da década de 1980 que o termo fragilidade apareceu na literatura da área de saúde do idoso para designar indivíduos em precárias condições funcionais. No entanto, ainda não apresenta uma definição consensual. Fried et al.<sup>4</sup> definem fragilidade como queda da reserva e resistência a fatores estressantes do organismo, levando à redução da capacidade de retorno à homeostase. Os

componentes físicos da fragilidade são destacados neste conceito e estão apoiados no tripé sarcopenia, desregulação neuroendócrina e alterações imunológicas.<sup>5</sup> Por outro lado, outros autores identificam o construto multidimensional da fragilidade, na qual a etiologia da síndrome depende da história de vida do indivíduo, podendo ser modificado por fatores biológicos, psicológicos e sociais.<sup>6-7</sup>

Atualmente há vários instrumentos para rastreio rápido e com características diversas para identificar a fragilidade em idosos. Dentre esses destaca-se o Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional 20 (IVCF-20)<sup>8</sup>, recentemente criado por uma equipe multiprofissional e a Edmonton Frail Scale (EFS)<sup>9</sup> desenvolvida pelo grupo *Canadian Initiative on Frailty and Aging*.

Este trabalho tem como objetivo comparar dois instrumentos de rastreio rápido de fragilidade no idoso, na atenção primária.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de tipo transversal com abordagem quantitativa, realizado na Atenção Primária de Saúde (APS) da região Centro Sul de Belo Horizonte/Minas Gerais, Brasil. Esta região possui 12 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e uma população total de 283.776 residentes, sendo que 51.715 são idosos; constituindo a maior população de pessoas com 60 anos ou mais da capital mineira.<sup>10</sup>

O cálculo da amostra foi feito de forma que fosse possível estender os resultados obtidos para a população de idosos residentes na região Centro Sul de Belo Horizonte / Minas Gerais. Considerando uma margem de erro de 5% e um nível de significância de 5%, deve-se coletar 396 idosos, residentes na região Centro Sul de Belo Horizonte / Minas Gerais. Porém, devido ao fato de ocorrerem possíveis perdas, optou-se por acrescentar mais 20% desse valor, tendo então uma amostra de 475 idosos. A alocação da amostra proporcional por centro de saúde encontra-se detalhado no quadro 1.

Quadro 1 - Tamanho da amostra estratificada por Unidade Básica de Saúde

Unidades Básicas de Saúde	População	Proporção (%)	Amostra	Amostra (20%)
Cafezal	580	1,1	5	6
Carlos Chagas	6.350	12,3	47	56
Conjunto Santa Maria	2.774	5,4	26	31
Menino Jesus	10.331	20,0	76	91
Nossa Senhora Aparecida	3.265	6,3	24	29
Nossa Senhora De Fátima	8.114	15,7	62	74
Oswaldo Cruz	4.896	9,5	37	44
Padre Tarcísio	2.565	5,0	19	23
Santa Lúcia	1.110	2,1	8	10
Santa Rita De Cássia	7.119	13,8	53	64
São Miguel Arcanjo	555	1,1	8	10
Tia Amância	4.056	7,8	31	37
Total	51.715	100,0	396	475

A amostra foi recrutada por meio de seleção aleatória simples (sorteio), utilizando-se o programa Microsoft Excel (versão 2016). Inicialmente se solicitou aos gerentes das UBS a lista dos idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF) e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), as mesmas dispunham de informações como: nome do usuário, número de prontuário, idade, data de nascimento, logradouro, telefone de contato, micro área em que reside e nome da mãe.

Os critérios de inclusão adotados foram idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, que residam região Centro Sul de Belo Horizonte / Minas Gerais e estejam devidamente cadastrados na Equipe de Saúde da Família (ESF) e/ou no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Dentre dos critérios de exclusão, considerou-se a os idosos que não aceitaram participar do estudo, que não compareceram para a avaliação na data e horários agendados e que não possuam telefone de contato na lista dos idosos cadastrados.

Os dados foram coletados no período de janeiro a abril de 2018 nas UBS, as avaliações foram agendadas previamente, via contato telefônico, realizado por um membro da equipe de pesquisa. Todos os participantes foram orientados sobre a pesquisa e caso concordassem em participar da pesquisa, solicitou-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Seguidamente, procedeu-se com a avaliação mediante a aplicação dos seguintes instrumentos: Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional 20 (IVCF-20) e *Edmonton Frail Scale* (EFS). Cada avaliação com a aplicação dos dois instrumentos, teve uma duração em média de 30 minutos. A coleta se deu de segunda a sexta-feira, conforme disponibilidade do participante da pesquisa. As perguntas do questionário foram respondidas com o auxílio de familiares ou acompanhantes para os idosos incapazes de responder, seguindo orientações dos instrumentos de coleta de dados

O Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) é um instrumento de triagem interdisciplinar, que contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde dos indivíduos de 60 anos ou mais. Foi idealizado considerando a base conceitual de fragilidade como uma síndrome multidimensional. Constituído por 20 questões distribuídas em 08 seções sobre diversos domínios da saúde e fatores relacionados à saúde. Possui uma pontuação total de 40 pontos, assim, uma pontuação de zero a seis pontos, o idoso é considerado robusto, de 7 a 14 pontos, é um idoso com risco de fragilização e 15 pontos a mais, idoso frágil.<sup>8</sup>

A *Edmonton Frail Scale* (EFS), criada no Canadá, foi desenvolvida com a proposta para detecção de fragilidade em pessoas idosas. Foi adaptada e validada em diversos países, como na Austrália, Taiwan, Inglaterra e no Brasil. No contexto brasileiro, foi adaptada e validada por Fabricio-Wehbe.<sup>9</sup> A EFS é composta por 11 questões divididas em 09 domínios, com uma pontuação total de 17 pontos, sendo que de zero a quatro, o idoso não apresenta fragilidade; entre cinco e seis pontos, o idoso apresenta vulnerabilidade; de sete a oito, fragilidade leve; de nove a 10 fragilidade moderada; e 11 ou mais pontos, fragilidade severa.<sup>9</sup>

Os dados foram digitados no programa Excel (versão 2016) que foi alimentado por técnica de validação por dupla entrada (digitação). O software utilizado nas análises foi o R (versão 3.4.3).

Na descrição das variáveis qualitativas da amostra foram utilizadas as frequências absoluta e relativa, enquanto que para descrever as variáveis quantitativas da amostra foram utilizadas medidas de tendência central, posição e dispersão. Para analisar a condição de fragilidade entre as variáveis

demográficas e socioeconômicas qualitativas e para analisar a comparação entre as variáveis qualitativas dos dados IVCF-20 e EFS foram utilizados o teste Qui-Quadrado, o teste Exato de Fisher e o teste Qui-Quadrado Simulado. Já na comparação entre a condição de fragilidade e as variáveis demográficas e socioeconômicas quantitativas e na análise entre as variáveis qualitativas e quantitativas foram utilizados os testes de Kruskal Wallis e Mann-Whitney. Além disso, quando o teste de Kruskal-Wallis evidenciou diferença significativa, foi utilizado o teste de Nemenyi para as comparações múltiplas. A correlação de Spearman e de Pearson foi utilizada para avaliar a relação entre as variáveis quantitativas.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições proponentes do estudo (Universidade Federal de Minas Gerais e Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte/ Minas Gerais), por meio dos pareceres consubstanciados nº CAAE: 75797617.6.3001.5140 e CAAE: 75797617.6.0000.5149.

## RESULTADOS

Participaram deste estudo 396 idosos. No que se refere aos dados sócios demográficos, a faixa etária predominante foi entre 60 e 74 anos, que representou 64,81% da população em estudo, com média de 71,8 anos. Os idosos tinham, em média, 7,13 anos de estudo com um desvio padrão de 5,25. A maioria dos participantes, 65,40% era do sexo feminino, 43,69% eram casados ou tinham união estável, 80,81% possuíam casa própria, a maioria dos idosos (84,60%) não morava sozinho e 87,63% não possuíam cuidador. A maioria dos idosos (91,33%) era aposentada, com renda média de R\$2194,95, enquanto que sua mediana foi de R\$954,00 e o número médio de dependentes da renda dos idosos foi de 2 pessoas, com um desvio padrão de 1,74.

Com relação à comparação entre a condição de fragilidade da EFS e do IVCF-20, observa-se que houve associação significativa (valor-p=0,000) entre as condições de fragilidade, uma vez que a maioria dos idosos que não apresentaram fragilidade pela EFS foram considerados idosos robustos pelo IVCF-20 (85,31%), a maioria dos idosos que eram aparentemente vulneráveis pela EFS apresentaram risco de fragilidade pelo IVCF-20 (37,86%), a maioria dos idosos frágeis pelo IVCF-20 apresentaram fragilidade leve pela EFS (28,75%) e boa parte (26,26%) teve fragilidade moderada/severa pela EFS.

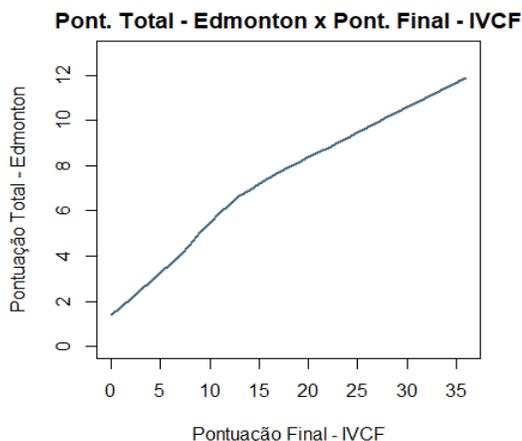
**Tabela 1 - Comparação entre a condição de fragilidade Edmonton e IVCF-20.**

Fragilidade Edmonton \ Fragilidade IVCF-20	Idoso robusto		Risco de fragilidade		Idoso frágil		Valor-p <sup>1</sup>
	N	%	N	%	N	%	
Não apresenta fragilidade	151	85,31%	39	28,26%	17	21,25%	0,000
Aparentemente vulnerável	22	12,43%	52	37,68%	19	23,75%	
Fragilidade leve	4	2,26%	39	28,26%	23	28,75%	
Fragilidade moderada/severa	0	0,00%	8	5,80%	21	26,25%	

<sup>1</sup>Qui-Quadrado Simulado.

Em relação a fragilidade a pontuação média final do IVCF-20 foi de 8,22 e seus valores variaram de 0 a 36 e a pontuação total média da EFS foi de 4,56 com um desvio padrão de 2,66. O gráfico 1, demonstra que houve correlação positiva e significativa ( $r=0,77$ ; valor- $p=0,000$ ) entre a pontuação final do IVCF-20 e a pontuação total da EFS, sendo que quanto maior for a pontuação final do IVCF-20, maior tende a ser a pontuação total da EFS e vice-versa.

Gráfico 1 - Correlação entre o escore estimado pelo modelo Teoria de Resposta ao Item, pontuação final – IVCF-20 e EFS.



## DISCUSSÃO

Os dados sócios demográficos apontam para um perfil de idosos entre a faixa etária de 60-74 anos, este fato ocorre como fenômeno da distribuição etária do envelhecimento no Brasil, evidenciando com isto o efeito do aumento da expectativa de vida.<sup>11</sup> A baixa escolaridade ocorrida com os participantes deste estudo, revelam uma predisposição a dificuldade no acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, à adoção de medidas de prevenção das doenças, gerando as incapacidades no idoso e a possibilidade de se apresentar a fragilidade.<sup>12</sup> A feminilização da velhice é um fator a ser considerado como parte do processo de envelhecer dos brasileiros, assim como demonstrado neste estudo. Os dados sobre os arranjos sociais dos idosos destes estudos apontam pessoas casadas, que não residem sozinhas e que não possuem um cuidador formal como parte do seu cotidiano de cuidado. No que se refere à rede social, sabe-se que com o avançar da idade, as redes sociais do idoso tendem a ser menores. No presente estudo, os idosos referiram morar com o conjugue, o que pode ser um ponto positivo, pois a proximidade emocional influencia no bem-estar do idoso.<sup>11-2</sup> No entanto, há que se considerar que o companheiro (a) seja também o principal cuidador, que no caso, também é idoso; o mesmo que necessita de cuidados e não possui suporte para ser o provedor de cuidados.<sup>13</sup> É necessário considerar os arranjos familiares, para evidenciar os riscos de fragilidade, mecanismos de prevenção e atuação precoce. Com relação à renda familiar a média se mostrou elevada, acima de dois mil reais, enquanto a mediana em torno de novecentos reais. Esta variação dos valores da renda pode ser explicada devido à região em que foi realizado o estudo; uma vez que idosos informaram ter renda superior a 10 salários mínimos e por outro lado idosos informaram possuir menos de

dois salários mínimos. Pesquisa realizada pelo IBGE demonstra que 76% dos idosos brasileiros possuem aposentadorias, e a renda per capita gira em torno de meio salário mínimo.<sup>11</sup>

Este estudo demonstrou que a prevalência da fragilidade obteve concordância substancial entre os instrumentos IVCF-20 e EFS, sendo esta próxima em ambos os instrumentos, ligeiramente maior quando utilizada o IVCF-20. A unidimensionalidade do constructo pode explicar a maior prevalência encontrada por ambos os instrumentos utilizados. Um estudo apontou uma correlação positiva entre o IVCF-20 e a avaliação geriátrica ampla, mostrando um alto grau de relação entre os dois instrumentos.<sup>8</sup>

O IVCF-20 foi construído com itens dos vários domínios, importantes para a avaliação do idoso e, considerando o quantitativo de idosos adscritos nas UBS, torna-se necessário que o uso de instrumentos de rastreio de fragilidade possa ser de fácil e rápida aplicação. Outra característica deste instrumento é que pode ser utilizado por pessoas previamente treinadas e não necessariamente especialistas da área; além da possibilidade de incorporar informações fornecidas pelos cuidadores, ampliando o espectro de avaliação, em especial das pessoas idosas mais incapacitadas.

Por fim, o IVCF-20 mostrou ser um instrumento válido para rastrear a síndrome de fragilidade na atenção primária, podendo contribuir para a identificação precoce dos idosos mais vulneráveis à fragilização.

## CONCLUSÃO

Na comparação da condição de fragilidade se utilizando de dois instrumentos, observa-se que houve correlação positiva entre ambos. A identificação da prevalência de fragilidade foi similar quando utilizados ambos os instrumentos. Assim, instrumentos de rastreio rápido como o IVCF-20 pode ser utilizado em larga escala para estimar em real dimensão a síndrome da fragilidade na população idosa, em nível nacional.

---

## REFERENCIAS

1. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 09 de maio. 2018.
2. Borges AM, Santos GK, Kummer JÁ, Fior L, Molin VD, Wibelinger LM. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. *Online Rev. bras. geriatr. gerontol.* [Internet]. 2014 [citado 2018 mai. 09]; 17(1):79-86. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v17n1/1809-9823-rbgg-17-01-00079.pdf>
3. Xue QL. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. *Online Clin. Geriatr. Med.* [Internet]. 2011 [cited 2018 Mai. 09];27(1):1-15. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3028599/pdf/nihms-234476.pdf>

4. Freid LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. Online J Gerontol A Biol Sci Med Sci. [Internet]. 2001 [citado 2018 mai. 09];56(3): 146-56. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>
5. Hogan DB, Macknight C, Bergman H. Models, definition, and criteria of frailty. Online Aging Clin. Exp. Res. [Internet]. 2003 [citado 2018 Mai. 09]; 15(3):1-29. Available from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123693914500515>
6. Bergman H, Beland F, Karunanathan S, Hummel S, Hogan D, Wolfson C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. Gérontologie et Société, 2004,109,15-29.
7. Teixeira, INDO. Percepções de profissionais de saúde sobre duas definições de fragilidade no idoso. Ciênc. Saúde Coletiva, 2008, 13(4):1181-88.
8. Moraes EN, Carmo JA, Lanna FM, Azevedo RS, Machado CJ, Romero DEM. Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. Rev Saude Publica. 2016;50:81
9. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. Online Rev. Latino-Am. Enferm. [Internet] 2008 [cited 2018 May. 11]; 17(6):1043-9. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692009000600018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000600018)
10. Minas Gerais. Secretaria de Estado da Saúde de Belo Horizonte/SES-MG. Região Centro Sul, 2016. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/>. Acesso em: 10 de Janeiro 2018.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE; 2016. 146 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>. Acesso em: 11 de maio. 2018.
12. Campos ACV, Ferreira EF, Vargas AMD, Gonçalves LH. Healthyaging profile in octogenarians in Brazil. Online Rev. Latino-Am. Enferm. [Internet] 2016 [cited 2018 May. 11];24: e2724. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692016000100398](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100398)
13. Melo NCV, Ferreira MAM, Teixeira KMD. Condições de vida dos idosos no Brasil: uma análise a partir da renda e nível de escolaridade. Online Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica. [Internet]. 2014 [cited 2018 May. 11];25(1):4-19. Disponível em <http://www.seer.ufv.br/seer/oikos/index.php/httpwwwseerufvbrseeroikos/article/viewFile/154/182>