

FRATURAS DE FÊMUR EM IDOSOS: COMPARAÇÃO CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICA EM CASCAVEL, PARANÁ, DE 2012 A 2022

FEMUR FRACTURES IN ELDERLY: CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL COMPARISON IN
CASCAVEL, PARANÁ, FROM 2012 TO 2022

Rodrigo Bortolini¹
Eduardo Valias Schmitt²

RESUMO: **Introdução:** À medida que a osteoporose se torna mais prevalente e as quedas entre os idosos se tornam mais comuns, as fraturas de fêmur emergem como uma das lesões traumáticas mais proeminentes e uma das principais causas de hospitalização nesse grupo. **Objetivo:** Realizar uma comparação clínico-epidemiológica dos casos de fraturas de fêmur em idosos em Cascavel, Paraná, no período de 2012 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico com obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificações. **Análise dos resultados e discussão:** Foram registrados 1.783 casos de fratura de fêmur em idosos no município de Cascavel, Paraná. Houve predomínio do sexo feminino (n = 1.171; 65,6%), da etnia branca e faixa etária de 80 anos ou mais. O valor total gasto pelos sistemas de saúde foi de R\$ 5.210.638,32. O valor médio por AIH foi de 2.922,40. A média de permanência hospitalar foi 5,6 dias, sendo registrados 75 óbitos no período, com maior taxa de mortalidade entre homens com 80 anos ou mais. **Considerações finais:** Os dados reforçam a importância de políticas para prevenção de quedas em idosos, diagnóstico precoce de osteoporose e tratamentos adequados, visando reduzir a incidência de fraturas de fêmur e melhorar a qualidade de vida dessa população.

1784

Palavras-chave: Fratura. Fêmur. Idoso.

ABSTRACT: **Introduction:** As osteoporosis becomes more prevalent and falls among the elderly become more common, femoral fractures emerge as one of the most prominent traumatic injuries and a leading cause of hospitalization in this group. **Objective:** To perform a clinical-epidemiological comparison of femoral fracture cases in the elderly in Cascavel, Paraná, from 2012 to 2022. **Methodology:** This is an ecological study using data obtained from the Sistema de Informação de Agravos de Notificações. **Results and Discussion:** There were 1,783 cases of femoral fracture in the elderly in the city of Cascavel, Paraná. There was a predominance of females (n = 1,171; 65.6%), individuals of white ethnicity, and those aged 80 years or older. The total expenditure by healthcare systems was R\$ 5,210,638.32, with an average cost per AIH of R\$ 2,922.40. The average length of hospital stay was 5.6 days, with 75 deaths recorded during the period, and a higher mortality rate among men aged 80 years or older. **Conclusions:** The data underscore the importance of policies for fall prevention in the elderly, early osteoporosis diagnosis, and appropriate treatments to reduce the incidence of femoral fractures and improve the quality of life for this population.

Keywords: Fracture. Femur. Elderly.

¹Ensino Superior Incompleto Centro Universitario Fundação Assis Gurgacz.

²Ensino Superior Completo, Centro Universitário fundação Assis Gurgacz.

1. INTRODUÇÃO

O fêmur é o osso mais longo e mais forte do corpo humano, e é necessária uma grande força para fraturá-lo. Em adultos, a causa mais comum de fratura do fêmur são acidentes automobilísticos. Por outro lado, nos idosos, as fraturas de fêmur ocorrem com mais frequência devido a quedas (REYNOLDS, 2013). As quedas em idosos representam fatores significativos que ameaçam a independência desses indivíduos. Como é o caso de muitas síndromes geriátricas, as quedas ocorrem quando deficiências em domínios simultâneos comprometem a capacidade compensatória do idoso (KIEL; SCHMADER; LIN, 2023).

Estima-se que a porcentagem da população brasileira com 60 anos ou mais aumentará de 11,71% em 2015 para 33,71% em 2060. Nesse contexto, à medida que a osteoporose se torna mais prevalente e as quedas entre os idosos se tornam mais comuns, as fraturas de fêmur emergem como uma das lesões traumáticas mais proeminentes e uma das principais causas de hospitalização nesse grupo. Essas fraturas resultam em custos substanciais associados a cuidados médicos intensivos e reabilitação prolongada, além de um considerável número de óbitos (FERNANDES *et al.*, 2011; OLIVEIRA; BORBA, 2017).

O tratamento da fratura é cirúrgico na maioria dos casos, e quanto mais tempo o paciente permanece acamado, maiores são as chances de evoluir com complicações, como infecção, trombose venosa profunda e embolia pulmonar (BORGES *et al.*, 2012; PIRES *et al.*, 2006). Assim, as taxas médias de mortalidade, de acordo com um estudo, foram de 5,5% durante a hospitalização e variaram de 4,7% no primeiro mês, 10,8% no sexto mês a 24,9% no segundo ano. Idade avançada, número de comorbidades, gênero masculino e presença de déficits cognitivos foram identificados como principais fatores relacionados a uma maior mortalidade (SAKAKI *et al.*, 2004).

Assim, este estudo tem como objetivo realizar uma comparação clínico-epidemiológica dos casos de fraturas de fêmur em idosos em Cascavel, Paraná, no período de 2012 a 2022. O trabalho justifica-se pela necessidade de compreender melhor o perfil dos pacientes com fratura de fêmur nessa região ao longo desses anos. Isso é importante devido ao aumento esperado na proporção de idosos na população brasileira, o que potencialmente resultará em um maior número de casos de fraturas de fêmur e, conseqüentemente, em desafios significativos para o sistema de saúde local. Portanto, o estudo busca contribuir para uma melhor compreensão dessas lesões e suas implicações na saúde da população idosa em Cascavel, no Paraná.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico com dados dos casos de fratura de fêmur ocorridos em idosos no município de Cascavel, Paraná, no período de 2012 a 2022. Os dados foram obtidos a partir do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificações), sistema este que tem como objetivo coletar dados gerados rotineiramente do Sistema de Vigilância Epidemiológica, do Ministério da Saúde (SVS/MS), por meio das fichas de notificação das doenças de notificação compulsória. Os dados do SINAN foram acessados por meio do banco de dados do DATASUS (Departamento de Informática do SUS).

Na seção TABNET do DATASUS, foi selecionada a opção “Epidemiológicas e Morbidade”, em seguida, “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”. A população do estudo foi constituída por todos os casos de fratura de fêmur ocorridos em idosos residentes no município de Cascavel entre 2012 e 2022. Portanto, o estudo utilizou dados secundários referentes ao código S72 da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

As variáveis analisadas no estudo foram: gênero, raça/cor, caráter de atendimento (eletivo ou de urgência), regime de atendimento (público ou privado), valor gasto total, valor dos serviços hospitalares, valor médio por AIH (internação), média de permanência hospitalar, óbitos, taxa de mortalidade, bem como a distribuição temporal ao longo dos anos dos casos.

Visando a compreensão das informações recolhidas, os dados foram tabulados e organizados em planilhas no software Microsoft Excel®, além de associados às literaturas correspondentes. Após a coleta dos dados, foi iniciada a descrição da análise dos resultados, bem como foi realizada uma revisão de literatura para formulação da discussão do presente estudo.

Em relação à ética da pesquisa, considerando que o DATASUS disponibiliza uma base de dados de acesso público, sem identificação individual dos pacientes, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Portanto, a utilização desses dados não envolveu questões de confidencialidade ou privacidade que demandassem revisão ética.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com os dados coletados, de 2012 a 2022, foram registrados 1.783 casos de fratura de fêmur em idosos no município de Cascavel, Paraná. A Tabela 1 abaixo estratifica os principais dados demográficos e dados relacionados ao atendimento inicial dos pacientes.

Tabela 1: Fraturas de fêmur em idosos por faixa etária, sexo, cor, caráter de atendimento e regime de atendimento. Estado do Paraná, 2012 a 2022.

Variáveis	60 a 69 anos (n = 368)	70 a 79 anos (n = 591)	≥ 80 anos (n = 824)	Total (n = 1.783)
Sexo				
Feminino	192 (52,1%)	386 (65,3%)	593 (71,9%)	1.171 (65,6%)
Masculino	176 (47,8%)	205 (34,6%)	231 (28,0%)	612 (34,3%)
Cor				
Branca	292 (79,3%)	488 (82,5%)	707 (85,8%)	1.487 (83,3%)
Preta	5 (1,3%)	5 (0,8%)	1 (0,1%)	11 (0,6%)
Parda	66 (17,9%)	87 (14,7%)	97 (11,7%)	250 (14,0%)
Amarela	1 (0,2%)	-	4 (0,4%)	5 (0,2%)
Indígena	-	-	-	-
Sem informação	4 (1,0%)	11 (1,8%)	15 (1,8%)	30 (1,6%)
Caráter de atendimento				
Eletivo	13 (3,5%)	13 (2,1%)	16 (1,9%)	42 (2,3%)
Urgência	355 (96,4%)	578 (97,8%)	808 (98,0%)	1.741 (97,6%)
Regime de atendimento				
Público	63 (17,1%)	94 (15,9%)	116 (14,0%)	273 (15,3%)
Privado	62 (16,8%)	96 (16,2%)	96 (11,6%)	254 (14,2%)
Ignorado	243 (74,1%)	401 (67,8%)	575 (69,7%)	1.219 (68,3%)

Fonte: DATASUS/TABNET (BRASIL, 2023).

A partir dos dados fornecidos pela Tabela 1, infere-se que houve predomínio do sexo feminino (n = 1.171; 65,6%), com 612 homens ao total (34,3%). Com relação à faixa etária, houve predomínio de idosos com 80 ou mais anos (n = 824; 46,2%), seguido das faixas etárias de 70 a 79 anos (n = 591; 33,1%) e 60 a 69 anos (n = 368; 20,6%). Nota-se que, nas mulheres, quanto maior a idade, maior foi o número de casos de fratura de fêmur. Nos homens, por outro lado, essa relação foi inversamente proporcional, isto é, a faixa etária de 60 a 69 anos apresentou mais casos de fratura de fêmur, percentualmente.

Com relação à raça/cor, a etnia branca foi predominante em todas as faixas etárias, variando de 79% (60 a 69 anos) a 85% (≥ 80 anos). Tal predomínio pode ser explicado pelo fato de que a maioria da população no município de Cascavel é caucasiana. A raça/cor parda apresentou 250 casos (14%) e a etnia preta correspondeu a 0,6% da amostra (n = 11). Ao analisar o caráter de atendimento, destaca-se que 97,6% (n = 1.741) foram de urgência, sendo apenas 2,3% (n = 42) eletivos. O regime de atendimento apresentou dados mais escassos, com 68,3% (n = 1.219) preenchidos em branco ou ignorados.

A Tabela 2 apresenta os dados relacionados ao valor gasto total de sistema de saúde, os valores dos serviços hospitalares, o valor médio por internação (AIH). Também apresenta a média de permanência hospitalar em dias e a quantidade de óbitos por faixa etária e sexo.

Tabela 2: Fraturas de fêmur em idosos por valor gasto total, valor dos serviços hospitalares, valor médio por AIH (internação), média de permanência hospitalar e óbitos por faixa etária.

Variáveis	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos ou mais	Total
Valor gasto	1.153.393,27	1.604.986,12	2.452.258,93	5.210.638,32
Serviços hospitalares	1.017.940,38	1.415.486,98	2.160.270,95	4.593.698,31
Valor médio AIH	3.134,22	2.715,71	2.976,04	2.922,40
Média de permanência	5,6	5,3	5,9	5,6
Óbitos				
Masculino	5 (2,8%)	4 (1,9%)	21 (9,0%)	30 (4,9%)
Feminino	4 (2,0%)	8 (2,0%)	33 (5,5%)	45 (3,8%)
Total	9 (2,4%)	12 (2,0%)	54 (6,5%)	75 (4,2%)

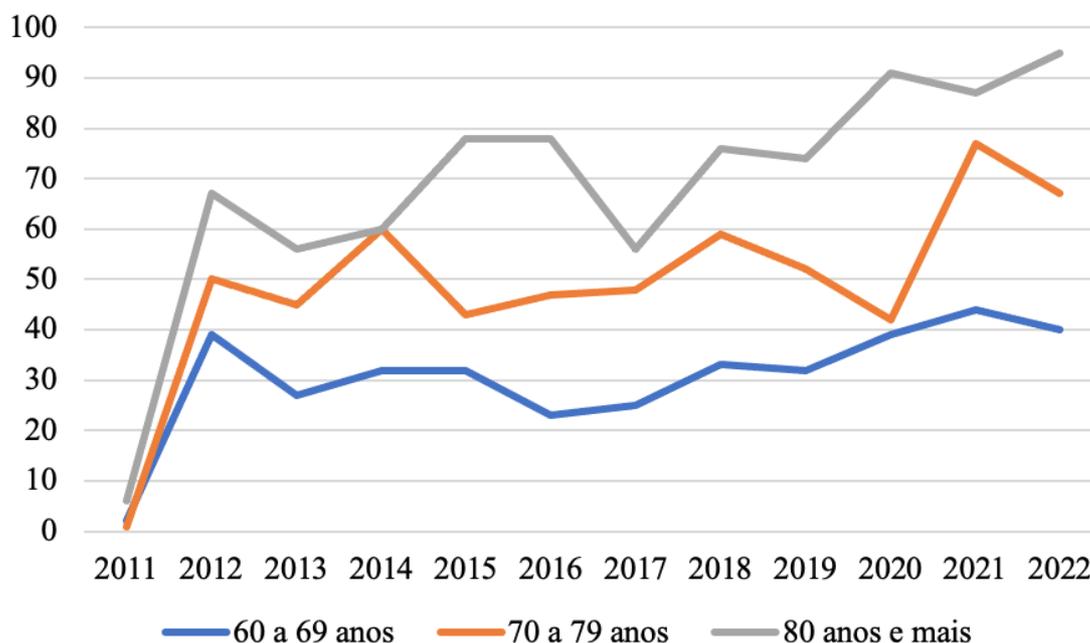
Fonte: DATASUS/TABNET (BRASIL, 2023).

Devido ao maior número de casos, a faixa etária de 80 anos e mais apresentou os maiores gastos do sistema de saúde (R\$ 2.452.258,93), de um total de R\$ 5.210.638,32. O valor gasto pelos serviços hospitalares correspondeu a 88,15% do valor total. O valor médio por AIH, ou de cada internação, foi maior na faixa etária de 60 a 69 anos (R\$ 3.134,22) quando comparado ao da faixa etária de 80 anos ou mais (R\$ 2.976,04). A média de permanência hospitalar foi maior nos pacientes com 80 anos ou mais (5,9 dias), seguida da faixa etária de 60 a 69 anos (5,6 dias) e 70 a 79 anos (5,3 dias), com média geral de 5,6 dias.

Com relação aos óbitos, foram registrados 75 óbitos ao total (4,2% de mortalidade). O sexo masculino apresentou maior taxa de óbitos (4,9% *versus* 3,8%). Embora, haja menos casos de homens com 80 anos ou mais, estes apresentaram maior mortalidade quando comparados às mulheres da mesma faixa etária (9,0% *versus* 5,5%).

A Figura 1 representa o número de casos de fraturas de fêmur por faixa etária ao longo dos anos de 2012 a 2022. É evidente que em todas as faixas etárias, houve um aumento constante ao longo desse período. Em 2022, especificamente, foram registrados 202 casos de fraturas de fêmur. Por outro lado, em 2011, o registro aponta apenas 9 casos, no entanto, há uma incerteza quanto à veracidade desse dado no sistema.

Figura 1: Fraturas de fêmur em idosos por faixa etária em cada ano (2012 a 2022).



Fonte: DATASUS/TABNET (BRASIL, 2023).

De acordo com um estudo realizado no Paraná, no período de 2010 a 2014, foram hospitalizadas 11.226 pessoas idosas com 60 anos ou mais, devido a fraturas de fêmur em hospitais do SUS. Houve uma predominância de mulheres, com 7.497 casos (66,8%), enquanto 3.729 casos (33,2%) foram de homens. Portanto, esses dados foram semelhantes aos nossos resultados. Dos 11.226 pacientes idosos hospitalizados, 660 vieram a óbito, correspondendo a uma taxa de mortalidade de 5,9%. Embora a maior incidência de fraturas tenha ocorrido em mulheres, a taxa de mortalidade foi maior em homens com 80 anos ou mais, de ascendência negra e asiática. Não houve uma diferença significativa ao longo dos anos estudados (OLIVEIRA; BORBA, 2017).

A média de tempo de internação encontrada neste estudo (5,6 dias) foi menor quando comparada à literatura nacional. Estudos realizados nas cidades de Sobral (ROCHA; RIBEIRO, 2004) e Brasília (ARNDT; TELLES; KOWALSKI, 2011) demonstraram uma média de permanência de 7,2 e 7,1 dias, respectivamente. De acordo com um estudo, os autores perceberam que a alta precoce do hospital estava associada à falta de orientação sobre o diagnóstico de osteoporose e a necessidade de fisioterapia (BORTOLON; ANDRADE, 2011). Outro estudo mostrou que 70% das mulheres e 85% dos homens com histórico prévio de fratura de baixo impacto não tinham conhecimento do diagnóstico de osteoporose (PINHEIRO *et al.*, 2010).

Os principais fatores de risco para fraturas de fêmur em pacientes idosos incluem osteoporose e quedas. Estima-se que aproximadamente de 30% a 60% dos adultos mais velhos que vivem na comunidade sofram quedas a cada ano (MORRISON, 2023). Cerca de 90 por cento das fraturas de quadril em pacientes idosos resultam de uma simples queda da posição em pé (BAUMGAERTNER; HIGGINS, 2001). As mulheres sofrem fraturas de quadril com mais frequência devido às suas taxas mais altas de osteoporose. O risco ao longo da vida de fratura de quadril é de 17,5% para as mulheres e 6% para os homens (MELTON III, 2000). Em média, as mulheres que sofrem uma fratura do colo do fêmur têm 77 anos de idade, e os homens têm 72 anos de idade (BAUMGAERTNER; HIGGINS, 2001).

A necessidade de atendimento de urgência em instalações de saúde pública implica em custos elevados para o tratamento de fraturas de fêmur, como foi possível observar nos dados expostos na Tabela 2. Isso se deve à demanda por serviços especializados de média e alta complexidade, que resultam em hospitalizações de média e longa duração. Esses fatores são observados previamente e devem ser considerados no planejamento de políticas de saúde pública (MESQUITA *et al.*, 2009).

Além das implicações financeiras, as fraturas de fêmur também têm um impacto social significativo, afetando a capacidade funcional das pessoas afetadas. Muitos idosos que sofrem essa fratura se tornam completamente dependentes de assistência por vários meses, resultando em uma diminuição substancial na sua função física, que excede o declínio natural associado ao envelhecimento. Como resultado, eles perdem a autonomia e podem requerer assistência total ou parcial de cuidadores (GARCIA; LEME; GARCEZ-LEME, 2006).

Neste estudo, é importante notar algumas limitações inerentes aos estudos ecológicos que utilizaram dados secundários. Essas limitações incluem a influência da qualidade dos dados registrados e a abordagem em grupo, que não permite conclusões a nível individual. Apesar dessas restrições, os resultados ressaltam o desafio que o envelhecimento da população representa para os serviços de saúde pública no município de Cascavel. Eles também fornecem informações para a formulação de estratégias de prevenção de fraturas de fêmur em idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo realizar uma comparação clínico-epidemiológica dos casos de fraturas de fêmur em idosos em Cascavel, Paraná, no período de 2012 a 2022. Pode-

se concluir que houve predomínio de pacientes da etnia branca, na faixa etária de 80 anos ou mais, atendidos em caráter de urgência. A média de permanência hospitalar foi de 5,6 dias, sendo maior nos pacientes com 80 anos ou mais. Foram registrados 75 óbitos ao total, sendo que os homens apresentaram maior taxa de mortalidade. Os resultados reforçam a importância de políticas para prevenção de quedas em idosos, diagnóstico precoce de osteoporose e tratamentos adequados, visando reduzir a incidência de fraturas de fêmur e melhorar a qualidade de vida dessa população. Além disso, evidenciam a necessidade de um sistema de saúde bem estruturado e preparado para lidar com as demandas específicas dos idosos, incluindo cuidados de reabilitação e acompanhamento pós-fratura para promover uma recuperação mais eficaz e reduzir as taxas de mortalidade.

REFERÊNCIAS

ARNDT, Ângela Barbosa Montenegro; TELLES, José Luiz; KOWALSKI, Sérgio Cândido. O custo direto da fratura de fêmur por quedas em pessoas idosas: análise no setor privado de saúde na cidade de Brasília, 2009. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*, v. 14, p. 221-231, 2011.

BAUMGAERTNER, Michael R.; HIGGINS, Thomas F. Femoral neck fractures. *Rockwood and Green's fractures in adults*, v. 2, p. 1579-634, 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS). 2023. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 04 set. 2023.

BORGES, A. E. D. et al. Caracterização das Fraturas do Fêmur em Pacientes de um Hospital de Emergência e Trauma em João Pessoa-PB no Período de 2008/2009. *Rev Bras Cienc Saúde*, v. 16, n. 4, p. 507-16, 2012.

BORTOLON, Paula Chagas; ANDRADE, Carla Lourenço Tavares de; ANDRADE, Carlos Augusto Ferreira de. O perfil das internações do SUS para fratura osteoporótica de fêmur em idosos no Brasil: uma descrição do triênio 2006-2008. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, p. 733-742, 2011.

FERNANDES, Roberta Arinelli et al. Fraturas do fêmur proximal no idoso: estudo de custo da doença sob a perspectiva de um hospital público no Rio de Janeiro, Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 21, n. 2, p. 395-416, 2011.

GARCIA, Rosamaria; LEME, Mariana Deckers; GARCEZ-LEME, Luiz Eugênio. Evolução de idosos brasileiros com fratura de colo de femur secundária à queda. *Clinics*, v. 61, p. 539-544, 2006.

KIEL, Douglas P.; SCHMADER, K.; LIN, F. Falls in older persons: Risk factors and patient evaluation. UpToDate. Waltham: UpToDate Inc, 2023.

MELTON III, L. Joseph. Who has osteoporosis? A conflict between clinical and public health perspectives. *Journal of Bone and Mineral research*, v. 15, n. 12, p. 2309-2314, 2000

MESQUITA, Gerardo Vasconcelos et al. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 18, p. 67-73, 2009.

MORRISON, R. Sean et al. Hip fracture in adults: epidemiology and medical management. *UpToDate*, 2023.

OLIVEIRA, Camila Cristine; BORBA, Victoria Zeghbi Cochenski. Epidemiologia das fraturas de fêmur em idosos e seu custo para o estado do Paraná, Brasil. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 25, n. 4, p. 155-158, 2017.

PINHEIRO, Marcelo M. et al. O impacto da osteoporose no Brasil: dados regionais das fraturas em homens e mulheres adultos-The Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). *Revista brasileira de reumatologia*, v. 50, p. 113-120, 2010

PIRES, Robinson Esteves Santos et al. Como são tratadas as fraturas diafisárias fechadas do fêmur no Brasil? Estudo transversal. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 14, p. 165-169, 2006.

REYNOLDS, April. The fractured femur. *Radiologic technology*, v. 84, n. 3, p. 273-291, 2013.

ROCHA, Francisco Airton Castro da; RIBEIRO, Ana Regina. Baixa incidência de fraturas do quadril associadas à osteoporose, em Sobral-CE. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 44, p. 255-258, 2004.

SAKAKI, Marcos Hideyo et al. Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 12, p. 242-249, 2004.