

# PERCEPÇÃO DOS IDOSOS SOBRE A PRÁTICA DE CAMINHADAS NA NATUREZA NO PROGRAMA UNIVERSIDADE ABERTA À MELHOR IDADE DA UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI-URCA

Jéssica Ramos Santana (1); Lazaro Ranieri de Macêdo (2); Maria Luselma de Sousa (3); Naerton José Xavier Isidoro (4)

1, 2, 3, 4 Universidade Regional do Cariri – URCA; 3 Universidade Federal do Cariri - UFCA E – Mail: naerton.isidoro@gmail.com

#### **RESUMO**

A caminhada na natureza ou trekking ( do verbo "trekken" que significa migrar) apresenta-se como uma modalidade de exercício físico barato e possível de ser praticado por pessoas de diferentes faixas etárias gerando no idoso uma sensação de bem-estar com repercussão positiva na qualidade de vida e saúde. O presente trabalho tem como objetivo identificar a percepção dos idosos sobre a prática de caminhadas na natureza no Programa Universidade Aberta À Melhor Idade da Universidade Regional do Cariri-URCA. A pesquisa em questão classifica-se como bibliográfica, de campo e descritiva. Foi aplicado um questionário aberto com seis perguntas para as idosas remetendo aos objetivos deste estudo. Participaram das ações acadêmicas em questão cerca de 30 idosas. Foram realizadas atividades no Geossítio Colina do Horto na cidade de Juazeiro do Norte e no Parque Estadual Sítio Fundão/Geossitio Batateira em Crato-CE. A superação de aclives e declives presentes em alguns percursos foram relatados como desafiadores pelas idosas. Outro aspecto referido como barreira na realização das atividades em questão foi a ação do sol e calor durante as trilhas. O trabalho realizado pelos professores foi avaliado como bastante positivo, tendo sido ressaltado aspectos como atenção, companheirismo e prestatividade no relacionamento com as participantes do projeto em questão. As caminhadas na natureza junto ao público da terceira idade promoveram benefícios físicos e psicossociais com repercussão positiva na melhora na qualidade de vida dos gerontes, desenvolvendo, também, ações educativas por meio de orientações sobre ecologia, educação ambiental, história e cultura do local, enriquecendo o repertório de conhecimentos do referido público.

Palavras-Chave: Idoso, Caminhadas, Natureza.

## INTRODUÇÃO

A velhice apresenta-se como uma fase do indivíduo marcada pela diminuição progressiva de algumas funções orgânicas. O envelhecimento é caracterizado por mudanças biopsicossociais específicas, associadas à passagem do tempo. Este fenômeno varia de indivíduo para indivíduo influenciado por fatores genéticos, estilo de vida e meio ambiente. Um envelhecimento ativo e independente pode provocar sensações de satisfação e felicidade, minimizando os efeitos deletérios da senescência. <sup>1</sup>

O avanço na incidência de doenças crônico-degenerativas em função do aumento da expectativa de vida da população vem desencadeando entre os indivíduos na faixa etária a partir dos



sessenta anos perda da autonomia e independência e reduzindo drasticamente a qualidade de vida dos idosos.<sup>2</sup>

Iniciando por volta dos trinta anos de idade e se acentuando drasticamente na velhice, a força e potência muscular declinam e os ossos perdem sua densidade e elasticidade.<sup>2</sup>

O grego Aristóteles afirmou que a velhice não deveria ser entendida como doença, pois não é algo contrário a natureza. Modernamente, o envelhecimento humano é definido como um processo gradual, universal e irreversível, que acelera na maturidade e que provoca uma perda funcional progressiva no organismo. É gradual porque não se fica velho de uma semana para outra; se alguém perde os cabelos repentinamente ou deixa de ouvir bem uma hora para outra, a causa certamente não é a velhice. É universal porque afeta todos os indivíduos de uma espécie numa forma similar; e, apesar de toda a propaganda em torno do rejuvenescimento, as evidências atuais indicam que o processo de envelhecimento pode ser acelerado e desacelerado por fatores ambientais e comportamentais, mas não pode ser revertido. <sup>2</sup>

O envelhecimento é um processo complexo, pluridimensional, revestido por aquisições individuais e coletivas, fenômenos inseparáveis e simultâneos. Por mais que o ato de envelhecer seja individual, o ser humano vive na esfera coletiva e como tal, sofre as influências da sociedade.<sup>3</sup>

Na pré-história a senescência era algo raro. Até o século XVII, apenas 1% da população vivia mais de sessenta anos, chegando a aproximadamente 4% no século XIX. No século XX a quantidade de indivíduos considerados idosos era de aproximadamente 590 milhões. Para 2025 a estimativa mundial de gerontes é de um bilhão e 200 milhões, atingindo a marca de 2 bilhões em 2050. <sup>4</sup>

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD, 2012) o número de idosos era de 24, 85 milhões de pessoas ou 12,6% da população, prevendo que em 2025 o país possuirá mais de 30 milhões na faixa etária acima de sessenta anos ou 15% da população.<sup>4</sup>

Neste sentido, o aumento da expectativa de vida desencadeou o surgimento de inúmeras doenças relacionadas ao envelhecimento. Se o idoso limitar seu movimento apenas às atividades diárias haverá com o passar dos anos uma progressiva atrofia muscular. <sup>4</sup>

A qualidade de vida após os sessenta anos está relacionada a um condição de saúde que permita ao idoso realizar suas atividades da vida diária sem dor ou cansaço precoce e frequente.<sup>5</sup>

Grande parte da perda da capacidade física provocada pelo fenômeno do envelhecimento é suscetível de prevenção ou mesmo reversão quando acontece uma adesão à prática de exercícios regulares com a finalidade de melhorar os níveis de aptidão física. <sup>5</sup>



A prática de atividade física adequada melhora o funcionamento das articulações com impacto positivo na mobilidade e autonomia, reforça os músculos e ligamentos, aumenta a capacidade de oxigenação dos pulmões, melhora a circulação sanguínea, aumenta a resistência física, retardando a fadiga. Também, exercita-se a memória, promovem-se relacionamentos e estimula-se a comunicação entre pessoas. <sup>6</sup>

Para o Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde do Ministério da Saúde (CGDANT/MS), a prática regular de atividades físicas leva a uma melhora do condicionamento muscular e cardiorrespiratório, contribuindo para a diminuição do risco de doenças cardiovasculares, diabetes, osteoporose, fibromialgia, alguns cânceres, entre outras doenças. <sup>7</sup>

As atividades físicas e esportivas devem ser adaptadas a cada idade, observando as demandas e possibilidades do indivíduo. O idoso deve considerar não só a quantidade de atividades que praticará mas o porquê e como desenvolverá essas ações. Deve-se iniciar por exercícios relaxantes e gratificantes, evitando no início exercícios excessivamente técnicos ou competitivos. <sup>6</sup>

Verderi<sup>8</sup> recomenda para o idoso variar as modalidades de exercícios, priorizando o movimento criativo e lúdico. Propõe que se trabalhem aspectos como a flexibilidade, ritmos, resistência muscular e cardiorrespiratória, aumentando gradativamente a intensidade do esforço, atentando para a melhora da recuperação cardiovascular e os avanços no tocante à mobilidade articular e resistência muscular. Em relação ao tempo de duração das sessões de exercício estipula um máximo de sessenta minutos diários.

Observa-se, atualmente, um processo de disseminação das modalidades de atividade física na sociedade contemporânea, sendo praticada por diferentes faixas etárias e nos mais diferentes espaços, incluindo neste contexto as práticas na natureza. <sup>7</sup>

O ato de caminhar sempre existiu na vida do ser humano, marcada por etapas motoras necessárias para o aperfeiçoamento da passada e consequentemente da passada contínua denominada de caminhada.

A caminhada na natureza ou trekking ( do verbo "trekken" que significa migrar) apresentase como uma modalidade de exercício físico barato e possível de ser praticado por pessoas de diferentes faixas etárias.<sup>9</sup>

Silva et. al<sup>10</sup> defende que a caminhada orientada na natureza seja acompanhada de um profissional de educação física qualificado. Em função da hidratação ser um fator essencial para o bom funcionamento do corpo humano, recomenda-se a necessidade de se beber água antes, durante



e depois da atividade em questão. A vestimenta deve ser leve acompanhada por um tênis indicado para prática. Considera-se como o melhor período para esta modalidade de exercício o início da manhã e final da tarde. No início e final de cada percurso devem-se realizar exercícios de alongamento e volta à calma. O praticante deve ingerir alimentos leves tais como frutas, sucos naturais ou barras de cereais.

A prática da caminhada gera no idoso uma sensação de bem-estar com repercussão positiva na qualidade de vida e saúde. Os adeptos desta atividade têm a oportunidade de conhecer novas pessoas e criar novos laços de amizade. Possibilita, também, a interação e relação do homem com o meio natural, permitindo conhecer paisagens, fauna, flora, serras, montanhas, rios e cachoeiras, ouvir os animais e o barulho das matas.<sup>11</sup>

Na natureza, as caminhadas podem ser realizadas através das trilhas com sinalizações ou recursos interpretativos, constituindo-se em caminhos existentes ou estabelecidos com diferentes formas, comprimentos e larguras, que objetivam aproximar o visitante do ambiente natural. <sup>12</sup>

Atualmente vem sendo bastante difundida as caminhadas ecológicas que têm como base uma das mais singulares, originais e vitais capacidades humanas, ou seja, o ato de andar. <sup>13</sup>

A caminhada ecológica apresenta-se como uma atividade educativa e recreativa que envolve a incorporação de princípios do ecologismo traduzidos na prática de educação ambiental de vertente emancipatória; na adoção de critérios de atenuação de impactos socioambientais; e na difusão em linguagem acessível de conhecimentos multidisciplinares ou interdisciplinares sobre os locais visitados, utilizando, para isso, a orientação de profissionais qualificados ou pessoas treinadas. Realiza-se em locais onde a natureza oferece: a) algum grau de preservação, conservação ou recuperação ambiental (isto é, que não seja excessivamente antropoformizada); b) atrativos cênicos, históricos e/ou estéticos; c) temas relevantes para conhecimento e estudo de temas socioambientais.

As Caminhadas na natureza assim como as caminhadas ecológicas caracterizam-se pelo contato direto com a natureza e têm nas trilhas sua locação por excelência, seja como meio de alcançar algum destino ou como fim em si, dando sustentação a tais atividades. <sup>13</sup>

O presente trabalho tem como objetivo identificar a percepção dos idosos sobre a prática de caminhadas na natureza no Programa Universidade Aberta À Melhor Idade da Universidade Regional do Cariri-URCA



A pesquisa em questão classifica-se como bibliográfica, de campo e descritiva. Foi aplicado um questionário aberto com seis perguntas para as idosas remetendo aos objetivos deste estudo. A população participante da referida investigação científica pertence ao grupo de alunas matriculadas no Programa Universidade Aberta à Melhor Unidade da Pró-Reitoria de Extensão-PROEX da Universidade Regional do Cariri – URCA. Participaram das ações acadêmicas em questão cerca de 30 idosos do sexo feminino.

A equipe responsável pelo projeto das trilhas desenvolvido no contexto do Programa Universidade Aberta à Melhor Idade da Universidade Regional do Cariri é formada por profissionais de educação física membros do Núcleo de Pesquisa, Estudo e Extensão em Educação Física-NUPEF.

O grupo desenvolveu atividades como: articulação do transporte junto à universidade, mobilização do grupo participante do projeto, alongamentos, aquecimentos, orientações sobre ecologia, educação ambiental e contextos históricos e culturais das trilhas, atividades de relaxamento e volta à calma.

A escolha das trilhas considerou aspectos como localização, acessibilidade, características estruturais e ambientais, extensão e possibilidades de adaptação de percursos.

Foram realizadas no programa Universidade Aberta caminhadas na natureza no Geossítio Colina do Horto na cidade de Juazeiro do Norte e no Parque Estadual Sítio Fundão/Geossitio Batateira em Crato-CE.

O geossítio Colina do Horto com a trilha do Santo Sepulcro apresenta-se como um dos pontos de visitação mais conhecidos do Cariri Cearense. Neste local pode ser visto uma monumental estátua do Padre Cícero de 27 metros de altura, erguida em 1969. No Horto, encontram-se testemunhos históricos edificados, como restos de um muro de batalha, da chamada Sedição de Juazeiro, de 1914, casas de beatos, e uma capela com edificação anexa, que atualmente serve como Museu Vivo do Padre Cícero.

A trilha do Santo Sepulcro é cheia de lugares considerados encantados, de pedras com atribuições mágicas e religiosas, marcadas pela outrora presença de beatos e do próprio Padre Cícero. São lembrados os preceitos ecológicos do religioso, pequenas frases de conselhos e recomendação da preservação do ecossistema da caatinga e da floresta, através das quais revela-se um pioneiro em assuntos ambientalistas.



O percurso dessa trilha compreende 2.650 metros com aclives e declives acentuados e locais escorregadios. A vegetação predominantemente é a caatinga, caracterizada por árvores de pequeno porte. Durante todo trajeto é possível observar pedras de granito que segundo os estudos geológicos são originarias no interior da terra, há aproximadamente 650 milhões de anos.

A área do Parque Estadual Sítio Fundão/Geossitio Batateira, é cortado pelo rio Batateira e próximo à cascata do Lameiro em Crato/CE. Sua nascente guarda histórias e lendas indígenas. O lugar é rodeado por trilhas ecológicas. Lá se pode observar a existência de uma casa feita de taipa, edificação de barro batido e madeira, comum no Nordeste, sendo esta a única casa do Brasil registrada neste modelo de construção. O local também possui ruínas de um engenho de cana-deaçúcar construído por volta de 1880.

Esta trilha pode ser feita de acordo com a preferência ou condicionamento físico do grupo, sendo ela mais extensa ou de média distância. Da entrada do parque até o centro de visitantes é caracterizado por aclives e declives acentuados, com pontos escorregadios, possuindo determinados obstáculos físicos como raízes expostas das árvores, folhas e gravetos que tornam as descidas escorregadias. Há ainda uma área com muitas rochas escorregadias que dificultam a travessia, não sendo recomendado esse percurso para pessoas idosas. Já, o percurso do centro de visitantes, passando pelas ruínas de um engenho de cana de açúcar, apresenta um relevo dotado de pequenos aclives e declives, algumas raízes de árvores, configurando-se este trajeto como mais adequado para se fazer caminhadas com o público da terceira idade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No tocante às dificuldades encontradas pelas idosas durante a realização das trilhas foi mencionado por uma das participantes certo comprometimento em relação à velocidade da marcha, ressaltando sua vontade de caminhar mais rapidamente apesar das limitações impostas pela idade.

A marcha é resultado da interação dos sistemas nervoso e osteomuscular com influência de fatores como simetria corpórea, equilíbrio e estabilidade corporal. Esta habilidade garante ao idoso independência e autonomia na realização das atividades da vida diária. Alterações na capacidade de realizar eficientemente a marcha estão relacionadas à fragilidade, queda, além de ser um indicador de alto risco de declínio cognitivo. <sup>15-20</sup>

A superação de aclives e declives presentes em alguns percursos foram relatados como desafiadores pelas idosas. Previamente, o grupo de professores havia recomendado o uso de calçados antiderrapantes e de borracha para evitar escorregões e imprevistos.



Outro aspecto referido como barreira na realização das atividades em questão foi a ação do sol e calor durante as trilhas, sendo observado pelo grupo o uso de garrafas de plástico ou alumínio com água para a reposição de líquidos, evitando assim a desidratação.

A desidratação aumenta o nível de estresse gerado pelo exercício em função da elevação de sua temperatura. As respostas fisiológicas tornam-se menos expressivas, afetando negativamente o desempenho físico e tornando o idoso mais suscetível a determinadas enfermidades. <sup>21,22</sup>

O trabalho realizado pelos professores foi avaliado como bastante positivo, tendo sido ressaltado aspectos como atenção, companheirismo e prestatividade no relacionamento com as participantes do projeto em questão. As orientações repassadas pelo grupo durante todo o trajeto foram destacadas como bastante relevantes no contexto do trabalho extensionista em questão.

Verderi<sup>8</sup> destaca como características essenciais ao perfil do educador físico gerontológico a dedicação, paciência, alegria, responsabilidade e criatividade, assim como a necessidade de compreender o idoso como um ser biológico caracterizado por vários sistemas envelhecidos sem, no entanto, desprezar sua inserção no contexto familiar e social.

Nas respostas dos questionários, as idosas expressaram a vontade de realizar novas caminhadas na natureza com suas colegas da ação acadêmica em questão e, também, em sua comunidade com seus familiares e amigos. O principal aspecto motivador para dar continuidade a estas práticas corporais foi o contato direto com a natureza. As trilhas além de propiciarem o contato com a natureza, o descanso e a fruição, contribuem na formação da consciência ambiental. <sup>1</sup>

A interação social e os conhecimentos repassados sobre a geografia, história e cultura dos locais visitados foram mencionados como fatores de grande relevância presentes nas aulas de campo, evidenciando-se como momentos de socialização entre os participantes e enriquecedor aprendizado.

As atividades de lazer foram descritas pelas participantes como momentos de prazer e descontração no meio natural, permitindo por algumas horas desvencilhar-se da rotina cotidiana.

As participantes sugeriram a realização de novas aulas a serem desenvolvidas em outras trilhas da região como Riacho do Meio, Picoto e Belmonte.

As atividades envolvendo as trilhas da região com a participação das participantes do Programa Universidade Aberta à Melhor Idade puderam estimular a prática de exercícios físicos na faixa etária a partir dos sessenta anos, trabalhando e melhorando em seus praticantes aspectos relevantes à saúde e qualidade de vida como autoestima, socialização e bem estar físico e mental.



As caminhadas na natureza realizadas pelo grupo de Professores e Alunos do Programa Universidade Aberta à Melhor Idade da URCA junto ao público da terceira idade promoveram benefícios físicos e psicossociais com repercussão positiva na melhora na qualidade de vida dos gerontes, desenvolvendo, também, ações educativas por meio de orientações sobre ecologia, educação ambiental, história e cultura do local, enriquecendo o repertório de conhecimentos do referido público.

### REFERÊNCIAS

- 1. Ávila AH, Guerra M, Meneses MPR. Se o velho é o outro, quem sou eu? A construção da auto-imagem na velhice. Pensamento Psicológico, 2007, 3(8), 7-18.
- 2. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2010. 2º ed. Londrina: Midiograf.
- 3. Brêtas ACP. Cuidadores de idosos e o sistema único de saúde. Rev. Bras. Enferm. Brasília, mai./jun., 2003. v. 56, n. 3, p. 298-301.
- 4. Telles, S. O idoso e atividade física no Brasil: como tudo começou. Curitiba: Editora Prisma, 2015.
- 5. Rikli R, Jones CJ. Teste de aptidão física para idosos. Barueri, SP: Manole, 2008.
- 6. Geis PP. Atividade física e saúde na terceira idade: teoria e prática.5.ed.Porto Alegre: Artmed, 2003.
- 7. Magalhães B. Blog da Saúde. Brasília: Bia Magalhães. [Acesso em 07 out. 2017]. Disponível em: http://www.blog.saude.gov.br/.../34376-conheca-os-beneficios-da-pratica-regular-de-atividade
- 8. Verderi E. O corpo não tem idade: Educação física geontológica. Jundiaí, SP: Editora Fontoura, 2004.
- 9. Pereira DWP. Pedagogia da aventura: os esportes radicais, de aventura e de ação na escola. Editora Fontoura, 2010.
- 10. Silva LMP da, Lima MRP, Silva TBF da, Andrade IC, Resende MO, Durãe DR. Caminhada orientada como incentivo a prática do exercício físico. EFDeportes.com, Revista Digital.



[Internet] Buenos Aires - Ano 17 - Nº 170 - Julio de 2012 [Acesso em 07 out. 2017]. Disponível em <a href="http://www.efdeportes.com/">http://www.efdeportes.com/</a>

- 11. Lara, C; Albuquerque, GKM; Gonçalves. MC. Caminhada na Natureza: Uma Alternativa de Turismo Extratemporâneo nos Municípios Balneários do Litoral do Paraná. VIII Fórum Internacional de Turismo do Iguassu 04 a 06 de junho de 2014 Foz do Iguaçu Paraná Brasil. [acesso em 2017 09 de out]. Disponível em http://festivaldeturismodascataratas.com/wp-content/uploads/2014/01/4.-CAMINHADA-NATUREZA-UMA-ALTERNATIVA-DE-TURISMO-EXTRATEMPOR%C3%82NEO.pdf >.
- 12. Salvati, SS. Turismo em áreas naturais ou turismo de natureza. [acesso em 2016 13 ago]. Disponível em http://www.ecosfera.com.br.
- 13. Santos, CG. Caminhadas Ecológicas e Ecologismo: a Experiência do Grupo Ecoando Ecologia & Caminhadas. Anais Uso Público em Unidades de Conservação, n. 1, v. 1, 2013 Niterói RJ. [acesso em 2017 09 de out]. Disponível em http://www.uff.br/usopublico.
- 14. Santos, CG. Educação Ambiental e Ecologismo nas Trilhas das Caminhadas Ecológicas. 2007. [Dissertação] Mestrado em Ciência Ambiental Curso de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PGCA), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2007. [acesso em 2017 11 out]. Disponivel em http://www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/Artigos/2013/Artigo\_OL\_10.pdf.
- 15. Lenardt MH, Sousa JAV, Grden CRB, Betiolli SE, Carneiro NHK, Ribeiro DKMN. Gait speed and cognitive score in elderly users of the primary care service. Rev Bras Enferm. 2015;68(6):851-6.
- 16. Santos SL, Soares MJGO, Ravagni E, Costa MML, Fernandes MGM. [Walking performance of elderly practitioners of psychomotricity]. Rev Bras Enferm [internet] 2014[cited 2015 Apr 10];67(4):617-22. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n4/0034-7167-reben-67-04-0617. pdf Portuguese.
- 17. Haehling SV, Morley JE, Aanker SD. From muscle wasting to Segev-Jacubovski O, Herman T, Yogev-Seligmann G, Mirelman A, Giladi N, Hausdorff JM. The interplay between gait, falls and cognition: can cognitive therapy reduce fall risk? Expert Rev Neurother [internet]. 2011[cited 2015 Apr 10];11(7):1057–75. Available from: http://www.ncbi.nlm. nih.gov/pmc/articles/PMC3163836/pdf/nihms317612.pdf
- 18. Bridenbaugh SA, Kressig RW. Motor cognitive dual tasking: early detection of gait impairment, fall risk and cognitive decline. Z Gerontol Geriatr [internet]. 2015 Jan[cited 2015 Apr 10];48(1):15-21. Available from: http://link.springer. com/content/pdf/10.1007%2Fs00391-014-0845-0.pdf





- 19. Martin KL, Blizzard L, Wood AG, Srikanth V, Thomson R, Sanders LM, et al. Cognitive function, gait, and gait variability in older people: a population-based study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [internet]. 2013[cited 2015 Apr 10];68(6):726-32. Available from: http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/68/6/726.long
- 20. Mielke MM, Roberts RO, Savica R, Cha R, Drubach DI, Christianson T, et al. Assessing the temporal relationship between cognition and gait: slow gait predicts cognitive decline in the mayo clinic study of aging. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [internet]. 2013[cited 2015 Apr 10];8(8):929-37. Available from: http://biomedgerontology.oxfordjournals. org/content/early/2012/12/17/gerona.gls256.full.pdf+html
- 21. Silva FIC, Santos AML, Adriano LS, Lopes RS, Vitalino R. A importância da hidratação hidroeletrolítica no esporte. R. bras. Ci. e Mov 2011;19(3):120-128.
- 22. 8. Coyle EF, Hamilton, MA. Fluid replacement during exercise: effects of physiological homeostasis and performance. In: Gisolfi CV, Lamb DR, organizador. Fluid homeostasis during exercise: perspectives in exercise science and sports medicine. Indianapolis: Benchmark Press; 1990. p. 281-303.
- 23. Siqueira, L. F. Trilhas interpretativas: Uma vertente responsável do (eco) turismo. Caderno Virtual de turismo, nº 14, 2004. [cesso em 13 out 2017]. Disponível em http://www.ivtrj.net/caderno/anteriores/14/siqueira/siqueira.pdf>.