

## **Epidemiologia do envelhecimento: dinamização, problemas e consequências**

*Epidemiology of aging: dynamization, problems  
and consequences*

Luis Fernando Viana Furtado  
Priscila Mesquita de Araújo  
Francisca Vanessa de Sousa Soares  
Vanessa Meneses de Brito  
Luzeni Garcez de Sousa  
Amanda Campelo Lima de Melo  
France Keiko Nascimento Yoshioka  
Ludgleydson Fernandes de Araújo  
Ana Carolina Fonseca Lindoso de Melo

**RESUMO:** O presente trabalho objetiva descrever o perfil multidimensional dos idosos da cidade de Parnaíba, Piauí, frente aos hábitos de vida, condições de moradia, saneamento e outros indicadores de saúde. Foram recrutados 454 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, de ambos os sexos. Obtiveram-se resultados preocupantes quanto ao grau de insalubridade e precários hábitos de higiene. Conclui-se que as condições de vida dos idosos predis põem o surgimento de vários agravos à saúde.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Idoso; Saúde Pública.

**ABSTRACT:** *To describe a multidimensional profile of elderly Parnaíba, Piauí, compared to lifestyle, living conditions and sanitation, among other health indicators. We recruited 454 individuals aged over 65 years, of both sexes. The analyzed data showed worrying results regarding the degree of unhealthiness and poor hygiene habits. We conclude that the living conditions of the elderly predispose the emergence of several health problems.*

**Keywords:** *Epidemiology; Elderly; Public Health.*

## **Introdução**

Similarmente a muitos países em desenvolvimento, o Brasil apresenta uma mudança demográfica muito nítida nas últimas décadas (Wong & Carvalho, 2006). A população brasileira vem envelhecendo de forma rápida desde o início da década de 60 devido, principalmente, à rapidez com que decaí a taxa de fecundidade (Veras, 2007). De acordo com dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), no Brasil observa-se um aumento continuado da população com idade igual ou superior a 65 anos na totalidade dos Estados, que correspondia a 4,8% em 1991, alcançando 7,4% em 2010. Na região Nordeste, por exemplo, a proporção de idosos passou de 5,1% em 1991 a 7,2% em 2010 (IBGE, 2010).

Estima-se que, em 2020, o Brasil terá a sexta maior população idosa do mundo, com cerca de 32 milhões de pessoas, similar à encontrada hoje em países desenvolvidos (Matos, Giatti & Lima-Costa, 2004).

Ao passo em que são evidentes as mudanças na pirâmide populacional, observam-se, como consequência, os grandes desafios lançados aos sistemas de saúde pública (Wong & Carvalho, 2006). Com essas mudanças, as doenças próprias da população senil ganharam maior prevalência no conjunto da sociedade. Esse fato caracteriza um novo problema para as políticas públicas de saúde, uma vez que a demanda nos serviços nesse campo passaram a não corresponder à necessidade do idoso (Lima-Costa & Veras, 2003; Veras, 2007). Isso acontece devido aos elevados custos da assistência médica para a população geronte, que implica em maiores investimentos de recursos em saúde pelo poder público (Clemente, Loyola & Firmo, 2011).

No Brasil, a estruturação e os programas de saúde são destinados principalmente ao público materno-infantil apresentando características distintas das observadas nos idosos (Ferreira, Fernandes, Souza, Bicudo & Mazza, 2010). As doenças decorrentes do processo de envelhecimento geralmente cursam de forma crônica e com crescente dependência (Queiroz, Lemos & Ramos, 2010).

O trabalho realizado por Lima-Costa, Barreto, Giatti e Uchôa (2003) indicou que idosos da região Nordeste apresentam precárias condições de saúde e pouco acesso aos serviços de saúde. Estudos desse tipo são incipientes, inconclusivos e até mesmo ausentes, em vários locais do Brasil como no litoral piauiense, o que demonstra a necessidade de maiores levantamentos epidemiológicos nesse ramo da saúde pública.

O objetivo desse trabalho foi descrever um perfil multidimensional dos idosos da cidade de Parnaíba, Estado do Piauí, frente aos hábitos de vida, condições de moradia e saneamento básico, dentre outros indicadores de saúde. Com esse diagnóstico sanitário, espera-se criar bases que possam melhor subsidiar o desenvolvimento de programas e intervenções no campo da saúde do idoso não só desta cidade de Parnaíba, bem como em municípios com características semelhantes.

## **Metodologia**

O trabalho foi realizado na cidade de Parnaíba, Piauí, que apresenta população de 140.839 habitantes e área total de 436 Km<sup>2</sup>, destacando-se por localizar-se na zona litorânea do Estado (IBGE 2010).

Durante os meses de setembro de 2008 a setembro de 2009, foram recrutados 454 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor e classe social, mediante abordagem casual e censitária em residências nos diferentes bairros da cidade de Parnaíba.

Aplicou-se, na coleta de dados, um questionário elaborado pelos autores do presente estudo a partir de leituras em livros acadêmicos e periódicos sobre o tema. O questionário abordou questões objetivas e de múltipla escolha, este foi lido e respondido pelos pesquisadores de acordo com as respostas fornecidas pelos voluntários durante a realização de entrevista, cujos resultados foram utilizados para descrição da amostra estudada.

Para caracterização dos dados amostrais foram realizadas análises descritivas com os valores de frequência absoluta, frequência relativa, e percentual (%),

tabulando-se os dados em planilhas modelo Excel 2007 (Iezzi, Dolce, Degenszajn & Périgo, 2002).

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (CAAE - 0014.0.045.000-09) e cada participante assinou um termo de consentimento livre autorizando a utilização do material coletado para fins de pesquisa.

## **Resultados**

Dentre os indivíduos entrevistados, 34,36% pertenciam ao sexo masculino e 65,63% ao sexo feminino. A partir da análise do questionário, observou-se que 9,48% dos idosos afirmaram não ter vaso sanitário em casa, realizando as necessidades fisiológicas em áreas inapropriadas próximas às residências. Quanto ao destino do lixo, 25,11% dos idosos declararam queimar, enterrar ou jogar o lixo domiciliar em terrenos baldios por não haver coleta periódica na rua onde moram. Em 12,55% das residências, a coleta de lixo é feita apenas uma vez por semana. Observou-se também a existência de lama e/ou água empoeçada (39,42%), lixo e/ou dejetos (16,74%), entulhos (3,74%) e animais vadios (12,55%) nas proximidades das residências dos entrevistados.

Quanto à caracterização dos domicílios, 31,0% dos idosos relataram ter o piso de barro úmido, terra, cimentado ou piso morto em suas residências, e 9,03% das residências eram de paredes de barro. Em 59,91% dos domicílios havia a presença de animais, sobretudo gatos e cachorros e em 42,73% havia algum tipo de praga na residência, como rato, barata e pernilongo.

Do total de idosos entrevistados, 1,32% utilizava água advinda de poços artesianos ou do rio, para beber, lavar roupas e higienizar alimentos e 14,32% não faziam nenhum tipo de tratamento de água antes de beber. Aproximadamente 80,8% dos idosos declararam consumir frutas e verduras lavadas, sendo que 58,81% afirmaram comprar alimentos em mercados municipais. Dos entrevistados, 12,33%

disseram pôr frutas e verduras de molho em água com vinagre ou com hipoclorito de sódio antes do consumo, 6,82% costumam armazenar produtos perecíveis de forma exposta, como em cestas e 47,4% responderam consumir carne oriunda de mercados públicos.

O histórico clínico revelou que alguns idosos, nos 30 dias antecedentes à entrevista, apresentaram diarreia (17,84%), vômito (7,92%), prurido anal (15,63%), convulsão (1,54%), cefaleia (40,52%), vertigem (38,1%), dor de estômago (13,43%), dor abdominal (21,36%), alteração visual (33,03%) e síncope (4,4%). Dentre estes, 12,33% relataram ter algum tipo de alteração motora focal e 13,21% declararam ter alguma alteração no nível de consciência. Apenas seis idosos responderam ter sofrido acidente vascular cerebral alguma vez na vida e três disseram ter apresentado crises de epilepsia.

Na amostra estudada, 17,5% dos idosos afirmaram utilizar algum tipo de sedativo, 15,4% nunca utilizaram qualquer tipo de medicação antiparasitária e 19,82% informaram tomar pela última vez esse tipo de medicação há mais de 5 anos. Estima-se que 37,66% dos idosos não se deslocam periodicamente para outras localidades.

Parcela significativa dos idosos informou não lavar as mãos antes das refeições (25,34%) ou após as excreções (11,02%); 38,32% afirmaram não usar calçados constantemente e 25,8% dos idosos relataram não ter o hábito de cortar as unhas.

Sabe-se, ainda, que apesar de os homens adoecerem mais, eles procuram menos os serviços médicos (Costa & Maia, 2009). A questão se agrava mais ainda quando se trata de idosos. Aliado ao fato de que o homem não cuida da saúde, o envelhecimento já traz consigo suas fragilidades naturais, o que debilita ainda mais o idoso (Lima-Costa & Veras, 2003). Isso se deve, sobretudo, a uma questão cultural, em que a visão machista impõe que o cuidado seja visto somente como uma prática feminina (Gomes, Nascimento & Araújo, 2007).

O questionário revelou que Parnaíba, apesar de ser a segunda maior cidade do Estado do Piauí, ainda apresenta precárias condições sanitárias. Furtado e Melo (2011) determinaram taxa de prevalência de enteroparasitoses de 40,5% em idosos do município de Parnaíba. Oliveira, Costa e Bezerra (2001) demonstraram altos índices de enteroparasitos na população da zona rural deste município, da mesma forma que

Furtado, Ferro e Melo (2010) revelaram elevada prevalência desses agentes na cidade de União, também no Piauí. Sabe-se que esse tipo de patologia apresenta estreita relação com o meio insalubre em que a população está inserida (Fonseca, Teixeira, Barreto, Carmo & Costa, 2010). O fato de a cidade apresentar precário sanitário pode elevar os custos do sistema de saúde do município, com o aumento do número de internações hospitalares e medicamentos (Bastos, 2007). Inúmeras moléstias poderiam ser prevenidas com condições sanitárias adequadas.

Observou-se algo preocupante em termos de Saúde Pública no que diz respeito ao consumo de água por parte dos idosos. Sabe-se que o consumo de água não tratada é uma fonte de infecção de doenças. Damasceno, Andrade Júnior, Dias, Franco e Silva (2008), analisando a qualidade da água de um dos rios que banha a cidade de Teresina, capital do Piauí, detectaram alta concentração de nitrato, substância muito comum em águas que receberam descargas de esgoto. Aumentar os investimentos governamentais nos programas sanitários é extremamente importante para o fornecimento de água tratada às populações carentes e para prover os aglomerados urbanos dos serviços de tratamento de efluentes sanitários (Bastos, 2007). Entretanto, de nada adianta o empenho do governo se a própria população não tomar medidas de educação preventiva, como simplesmente ter o hábito de filtrar ou ferver a água antes de bebê-la.

Em mais da metade das residências havia a presença de animais domésticos. Para Asano, Suzuki, Matsumoto, Sakai e Asano (2004), a convivência de seres humanos com animais é de grande contribuição para a saúde mental do idoso. Todavia, este contato também pode representar riscos potenciais à saúde humana e contribuir para o aumento da transmissão de zoonoses (Sánchez-Ortiz & Leite, 2011). Dessa forma, é extremamente necessário que os proprietários de animais tenham cuidado e atenção em relação à sanidade do animal (Asano *et al.*, 2004), principalmente onde essas doenças se apresentam em alta prevalência. Em indivíduos suscetíveis, como os idosos, a doença pode se manifestar de forma mais grave, devido à supressão imunológica, comum nessa faixa etária. No entanto, alguns cuidados com a saúde, alimentação adequada e prática de exercícios físicos contribuem para fortalecer o sistema imune (Duarte & Almeida, 2010). Assim, reitera-se a importância do combate

a certas zoonoses, uma vez que essas patologias podem trazer danos irreversíveis, causando até mesmo a morte.

A realização de hábitos higiênicos e de assepsia são atitudes que contribuem para prevenção de infecções parasitárias e microbiológicas; no entanto, quando realizados de forma rigorosa podem ser prejudiciais. Estudos sugerem que o crescimento de crianças em contato com animais domésticos, em chácaras/fazendas, contribui para uma menor propensão ao desenvolvimento de alergias e doenças infecciosas (Cruz, 2012).

Os idosos relataram elevada frequência de pragas no interior do domicílio. Isso corresponde a outro fator de risco para o desenvolvimento de doenças, visto que esses animais podem servir como vetores mecânicos ou biológicos de várias patologias (Tauil, 2006). O mais preocupante é confrontar esses dados com o fato de que nas proximidades das residências existem: lixo, dejetos, entulhos, animais vadios, lama e água empoçada. Esses vetores podem entrar em contato com essa região peridomiciliar e carrear patógenos para a residência, onde foi relatado que os alimentos perecíveis são armazenados de forma exposta, aumentando o risco de contaminação de doenças veiculadas por alimentos. Não obstante, esses vetores podem surgir na própria região peridomiciliar, como é o caso do mosquito *Aedes aegypti*, que pode se desenvolver em água empoçada e transmitir dengue, muito prevalente na região (Ribeiro, Sousa & Araújo, 2008).

O fato de o piso das residências de boa parte dos idosos ser de barro úmido, terra, cimentado ou piso morto facilita a disseminação de patógenos. Fungos geralmente se desenvolvem em locais úmidos e podem causar desde uma simples infecção na unha a severas doenças sistêmicas. Os fungos podem também ser agentes etiológicos de asma brônquica, problema respiratório comum em idosos (Pecher, 2007). O contato com o solo úmido é um fator que também predispõe à difusão de geo-helmintíases, podendo apresentar-se de forma assintomática ou de forma mais grave, levando nos casos mais extremos à morte do portador (Fonseca *et al.*, 2010).

Alguns idosos declararam ter casas de pau-a-pique. Essas residências apresentam condições apropriadas para a moradia de artrópodes, como triatomíneos, que podem transmitir o protozoário *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico da doença

de Chagas (Amato & Pasternak, 2009). Borges-Pereira, Castro, Silva, Zauza, Bulhões, Pires, Gonçalves, Almeida, Salmito, Pereira, Alves, Correia-Lima & Coura (2006), analisando a situação epidemiológica da infecção chagásica no estado do Piauí, observaram que, dos 216 municípios pesquisados, em 60,6% houve registro de pessoas soropositivas para anticorpos anti-*T. cruzi*. Essa pesquisa mostrou também que dos 166 exames realizados em Parnaíba, apenas um foi soropositivo para anticorpos anti-*T. cruzi*. Esse valor não pode ser subestimado, uma vez que, se existe notificação de caso, embora único, isso pode ser indício de que no município existe o vetor da doença e que a população deve se precaver em relação a esta importante enfermidade.

Grande parte da população estudada não lava frutas e verduras antes do consumo. Trabalhos feitos pelo Grupo de Pesquisa em Parasitologia Biomédica da Universidade Federal do Piauí revelaram alta contaminação de alfaces por larvas de *Strongyloides* sp e cistos de protozoários e elevada prevalência de enteroparasitos em manipuladores de alimentos de feiras-livres e hortas de Parnaíba (Melo, Furtado, Ferro, Bezerra, Costa, Costa & Silva, 2011). Trabalhos realizados em Natal denotam a importância dos feirantes frente à contaminação de alimentos por *Staphylococcus aureus* (Xavier, Oporto, Silva, Silveira & Abrantes, 2007), enquanto na Nigéria, pesquisas revelam alta prevalência de enteroparasitos em manipuladores de alimentos (Idowu & Rowland, 2006). Isso mostra a necessidade de conscientização dessa classe como fonte de infecção de doenças, sendo necessária também a conscientização dos idosos perante o risco que correm quando não realizam a higienização correta do alimento. A população estudada mostrou irregularidade nesse procedimento, visto que apenas uma fração mínima da população deixava o alimento de molho na água com vinagre ou com hipoclorito de sódio.

Os idosos relataram comprar frutas, verduras e carnes em mercados municipais da cidade. Esse tipo de ponto de vendas na cidade de Parnaíba são citados por Melo *et al.* (2011), como constituintes de prováveis difusores de doenças, devido principalmente a ausência de acondicionamento adequado dos alimentos e aos maus hábitos higiênicos dos feirantes. É bem provável que esses mercados comercializem produtos hortícolas comprados nas próprias hortas da região de Parnaíba. Pesquisas

realizadas nessas hortas mostram que os horticultores desta cidade fazem uso indevido de agrotóxicos, que pode acarretar consequências danosas para a saúde do próprio horticultor, do meio ambiente e do consumidor de alimentos (Souza, Santos & Araújo, 2008).

Grande parcela dos indivíduos entrevistados revelou não se deslocar periodicamente para outras regiões, fato que pode sugerir a aquisição de afecções dos idosos como sendo na própria região onde moram, haja vista as precárias condições de saúde nas quais a população está inserida. Essas afecções podem resultar em sintomatologias bastante distintas, como as apresentadas pelos indivíduos entrevistados.

O histórico clínico revelou que o idoso da cidade de Parnaíba apresenta muitas debilidades que comprometem sua independência, acarretando certa insatisfação da qualidade de vida por parte do idoso, fator este preocupante em termos do progressivo impacto dessas manifestações clínicas sobre os serviços de saúde nas próximas décadas. Diante da importância de tal ocorrência, a Agência Nacional de Saúde (ANS) publicou em agosto de 2011, no *Diário Oficial da União*, a Resolução Normativa n.º 265, que incentiva a participação de usuários de planos de saúde em programas de envelhecimento ativo, com a possibilidade de descontos nas mensalidades. Assim, idosos passam a receber benefícios pecuniários para aderir a programas de saúde preventiva e detecção precoce de doenças (Brasil, 2011).

Outro ponto que é relevante discutir é o fato de o reaproveitamento do idoso pela sociedade como fonte de produção de renda após a aposentadoria. Isso torna o idoso um cidadão autônomo e capaz de assumir os gastos maiores provenientes do envelhecimento, como medicamentos e internações (Coutrim, 2006). Infelizmente, observou-se que a população em estudo apresenta grande adinamia, o que dificulta a reinserção desse indivíduo como produtor de renda para a sociedade.

Observou-se alta utilização de sedativos na população entrevistada, superior aos achados em um estudo epidemiológico realizado com idosos no município de Santa Rosa, no Rio Grande do Sul (Flores & Benvegnú, 2008). Pesquisas têm revelado que o uso desses fármacos está associado a uma maior vulnerabilidade a certas complicações para os idosos, como o risco de quedas e fraturas (Jahana & Diogo,

2007). Trabalhos apontam que a maioria dos idosos consome, pelo menos, um medicamento, e cerca de um terço deles consome cinco ou mais simultaneamente (Rozenfeld, 2003). Uma pesquisa realizada por Sugahara (2005) afirma que o gasto médio mensal com medicamentos compromete aproximadamente um quarto da renda de metade da população idosa brasileira, reforçando a necessidade de políticas para melhor acesso da população idosa aos medicamentos, além da redução no uso inapropriado de medicamentos e dieta balanceada, visando a aumentar a qualidade de vida dessa população (Bueno, Bandeira, Oliveira & Colet, 2012; Veras, 2012).

Cerca de um quarto dos idosos não adquiriu o hábito de cortar as unhas. Trabalhos realizados no Paraná denotam que, dentre as análises subungueais realizadas, 38,2% apresentaram-se positivas para pelo menos um enteroparasito, como *Entamoeba histolytica/dispar* e *Giardia duodenalis* (Takizawa, Falavigna & Gomes, 2009).

Quesitos como a não utilização de medicação antiparasitária ou seu uso há mais de cinco anos, a falta de higienização das mãos e o hábito de andar descalço levam a crer que o surgimento de afecções pode ocorrer também devido ao grau de descomprometimento do idoso com sua própria saúde. É importante salientar também que, com avanço da idade, os idosos podem acabar esquecendo-se de realizar hábitos básicos de higiene. O esquecimento pode fazer com que haja uma mudança de hábitos de forma natural no cotidiano do idoso, acarretando maior prevalência de patologias (Lopes, 2012); daí, a importância em fornecer conhecimentos básicos sobre profilaxia ao cuidador para maior zelo com o idoso (Ribeiro, Marques, Kusumota & Ribeiro, 2009).

Frente ao envelhecimento da população estudada e ao meio ao qual esse segmento populacional está inserido, conclui-se que as condições de vida do idoso na cidade de Parnaíba, Piauí, predis põem o surgimento de diversos agravos à saúde. Essa condição é similar aquela encontrada em outros municípios do país. Desse modo, é nítida a necessidade de se reformularem os serviços de saúde existentes em algumas regiões do Brasil, para que possam responder às demandas emergentes, uma vez que o conceito de saúde é definido como um bem-estar completo e não meramente ausência

de doença (World Health Organization, 2000). Esses programas devem visar, pois, a uma melhor qualidade de vida do idoso e não ao aumento da sua expectativa de vida. Investimentos na educação para prevenção e melhoria das instalações sanitárias do município também são requisitos que devem ser abordados para o avanço da qualidade de vida de toda a população.

## Referências

- Amato, V.N. & Pasternack, J. (2009). Centenário da Doença de Chagas. *Rev. Saúde Pública*, 43(2): 381-2.
- Asano, K.; Suzuki, K.; Matsumoto, T.; Sakai, T. & Asano, R. (2004). Prevalence of dogs with intestinal parasite in Tochig, Japan in 1979, 1991 and 2002. *Vet Parasitol.*, 120(3): 243-8.
- Bastos, P.F. (2007). Saúde Pública e meio ambiente: o programa de saúde da família como estratégia para reorientação do modelo de atenção à saúde. *Rev. Geo.*, 24(2): 24-35.
- Borges-Pereira, J.; Castro, J.A.F.; Silva, A.G.; Zauza, P.L.; Bulhões, T.P.; Pires, T.; Gonçalves, M.E.; Almeida, E.S.; Salmito, M.A.; Pereira, L.R.M.; Alves, F.I., Filho, Correia-Lima, F.G & Coura, J.R. (2006). Soroprevalência da infecção chagásica no Estado do Piauí, 2002. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 39(6): 530-9.
- BRASIL. (2011). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799 pessoas*. Recuperado em 23 agosto, 2011, de: [www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=186&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=186&id_pagina=1).
- BRASIL. (2011). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Resolução Normativa n.º 265*, de 19/08/2011. Brasília: ANS, 2011. Recuperado em 24 agosto, 2011, de: [http://www.ans.gov.br/texto\\_lei.php?id=1796](http://www.ans.gov.br/texto_lei.php?id=1796).
- Bueno, C.S.; Bandeira, V.A.C.; Oliveira, K.R. & Colet, C.F. (2012). Perfil de uso de medicamentos por idosos assistidos pelo programa de atenção ao idoso pai da Unijuí. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, 15(1): 51-61.
- Clemente, A.S.; Loyola, A.I., Filho & Firmo, J.O.A. (2011). Concepções sobre transtornos mentais e seu tratamento entre idosos atendidos em um serviço público de saúde mental. *Cad. Saúde Pública*, 27(3): 555-64.
- Costa, F.M., Jr. & Maia, A.C.B. (2009). Concepções de homens hospitalizados sobre a relação entre gênero e saúde. *Psic. Teor e Pesq.*, 25(1): 55-63.

- Coutrim, R.M.E. (2006). Idosos trabalhadores: perdas e ganhos nas relações intergeracionais. *Soc. Estado*, 21(2): 367-90.
- Cruz, C. (2012). Cuidados com as crianças. Excesso de higiene nos bebês recém-nascidos pode prejudicar imunidade. Recuperado em 26 agosto, 2011, de: <http://www.revistatotalsaude.com.br/noticias/cuidados-criancas>.
- Damasceno, L.M.O.; Andrade Júnior, A.S.; Dias, N.S.; Franco, J.L.D. & Silva, E.F.F. (2008). Qualidade da água do rio Poty para consumo humano, na região de Teresina (PI). *Rev. Verde*, 3(3): 116-30.
- Duarte, D.A. & Almeida, M.G.M. (2010). Aspectos Moleculares do Sistema Imunológico no Envelhecimento. *REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 1: 26-35.
- Ferreira, J.C.; Fernandes, A.P.P.; Souza, C.; Bicudo, D.O. & Mazza, V.A. (2010). A percepção do gestor sobre a organização da atenção básica à saúde da criança. *Cogitare enfermagem*, 15(1): 26-32.
- Flores, V.B. & Benvegnú, L.A. (2008). Perfil de utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa (RGS), Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 24(6): 1439-46.
- Fonseca, E.O.L.; Teixeira, M.G.; Barreto, M.L.; Carmo, E.H. & Costa, M.C.N. (2010). Prevalência e fatores associados às geo-helmintíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, 26(1): 143-52.
- Furtado, L.F.V.; Ferro, T.C. & Melo, A.C.F.L (2010). Levantamento epidemiológico de doenças parasitárias intestinais na cidade de União, Estado do Piauí. *Rev. Facid*, 6(2): 102-13.
- Furtado, L.F.V. & Melo, A.C.F.L (2011). Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 44(4): 513-5.
- Gomes, R.; Nascimento, E.F. & Araújo, F.C. (2007). Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública*, 23(3): 565-74.
- Idowu, O.A. & Rowland, SA. (2006). Oral fecal parasites and personal hygiene of food handlers in Abeokuta, Nigeria: *African Health Sciences*, 6(3): 160-4.
- Iezzi, G.; Dolce, O.; Degenszajn, D. & Périgo, R. (2002). *Matemática*. Vol. único. São Paulo: Atual.
- Jahana K.O. & Diogo, M.J.D. (2007). Quedas em idosos: principais causas e consequências. *Saúde Coletiva*, 4(17): 148-53.
- Lima-Costa, M.F. & Veras, R. (2003). Saúde pública e envelhecimento. *Cad. Saúde Pública*, 19(3): 700-1.

- Lima-Costa, M.F.; Barreto, S.; Giatti, L. & Uchôa, E. (2003). Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios. *Cad. Saúde Pública*, 19(3): 745-57.
- Lopes, M.E.P.S. (2012). A velhice no século XXI: a vida feliz e ativa na melhor idade. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 34(1): 27-30.
- Matos, D.L.; Giatti, L. & Lima-Costa, M.F. (2004). Fatores sócio-demográficos associados ao uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad. Saúde Pública*, 20(5): 1290-7.
- Melo, A.C.F.L.; Furtado, L.F.V.; Ferro, T.C.; Bezerra, K.C.; Costa, D.C.A.; Costa, L. A. & Silva, L.R.S. (2011). Contaminação parasitária de alfaces e sua relação com enteroparasitoses em manipuladores de alimentos. *Rev. Trópica*, 5(3): 47-52.
- Oliveira, F.M.; Costa, S. & Bezerra, F.S.M. (2001). Incidência de enteroparasitoses na zona rural do Município de Parnaíba. *Rev. Bras. Anal. Clín.*, 33(1): 45-8.
- Pecher, A.S. (2007). Asma brônquica no idoso. *Rev. Para Med.*, 21(3): 47-51.
- Queiroz, Z.P.V.; Lemos, N.F.D. & Ramos, L.R. (2010). Fatores potencialmente associados à negligência doméstica entre idosos atendidos em programa de assistência domiciliar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(6): 2815-24.
- Ribeiro, D.F.; Marques, S.; Kusumota, L. & Ribeiro, R.C.H.M. (2009). Processo de cuidar do idoso em Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua no domicílio. *Acta Paul. Enferm.*, 22(6): 761-6.
- Ribeiro, P.C.; Sousa, D.S. & Araújo, T.M.E. (2008). Perfil clínico-epidemiológico dos casos suspeitos de Dengue em um bairro da zona sul de Teresina (PI), Brasil. *Rev. Bras. Enferm.*, 61(2): 227-32.
- Rozenfeld, S. (2003). Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad. Saúde Pública*, 19(3): 717-24.
- Sánchez-Ortiz, I.A. & Leite, M.A. (2011). Fatores de risco da transmissão de zoonoses por costumes da população de Ilha Solteira, Brasil. *Rev. salud pública*, 13(3): 504-13.
- Souza, A.A.; Santos, F.G., Neto & Araújo, A.C. (2008). Diagnóstico da situação das hortas comunitárias da cidade de Parnaíba (PI). *Rev. Diversa*, 2(1): 11-22.
- Sugahara, G.T.L. (2005). O perfil do idoso brasileiro. *Revista Kairós Gerontologia*, 8(2): 51-75. São Paulo: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP.
- Takizawa, M.G.M.H.; Falavigna, D.L.M. & Gomes, M.L. (2009). Enteroparasitos em materiais fecal e subungueal de manipuladores de alimentos, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, 31(2): 89-94.
- Tauil, P.L. (2006). Perspectivas de controle de doenças transmitidas por vetores do Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 39(3): 275-7.
- Veras, R. (2007). Fórum. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. *Cad. Saúde Pública*, 23(10): 2463-6.

Veras, R.P. (2012). Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(1): 231-8.

Wong, L.L.R. & Carvalho, J.A. (2006). O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Rev. Bras. Estud. Pop.*, 23(1): 5-26.

World Health Organization. (2000). Health promotion: report by the Secretariat. Geneva: World Health Organization.

Xavier, C.A.C.; Oporto, C.F.O.; Silva, M.P.; Silveira, I.A. & Abrantes, M.R. (2007). Prevalência de *Staphylococcus aureus* em manipuladores de alimentos das creches municipais da cidade do Natal/RN. *Rev. Bras. Anal. Clin.*, 39(3): 165-8.

Recebido em 27/02/2012

Aceito em 29/03/2012

---

**Luis Fernando Viana Furtado.** Biomédico, Mestrando em Parasitologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

E-mail: lfvfurtado@gmail.com

**Priscila Mesquita Araújo.** Biomédica pela Universidade Federal do Piauí.

E-mail: priscilamesquitaphb@hotmail.com

**Francisca Vanessa de Sousa Soares.** Biomédica pela Universidade Federal do Piauí.

E-mail: fcavanessasoares@hotmail.com

**Vanessa Meneses de Brito.** Biomédica, Mestranda em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí.

E-mail: vanessamenesesbrito@gmail.com

**Luzeni Garcez de Sousa -** Biomédica pela Universidade Federal do Piauí.

E-mail: luzeni.gs26@hotmail.com

**Amanda Campelo Lima de Melo.** Biomédica, Mestranda em Oncologia pela Universidade Federal de São Paulo.

E-mail: mandinha\_cl@hotmail.com

**France Keiko Nascimento Yoshioka.** Doutora em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Pará, atualmente professora adjunta do Departamento de Biomedicina da Universidade Federal do Piauí.

E-mail: fknyoshioka@gmail.com

**Ludgleydson Fernandes de Araújo.** Doutorando em Psicología y Salud pela Universidad de Granada (España).

E-mail: ludgleydson@yahoo.com.br

**Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo.** Doutora em Ciências Veterinárias pela Universidade Estadual do Ceará, atualmente professora adjunta do Departamento de Biomedicina da Universidade Federal do Piauí.

E-mail: carolinamelo@ufpi.edu.br