

# PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO BIOPSIKOSOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO ENTRE OS 65 E 75 ANOS DE IDADE NA CIDADE DE SANTA INÊS, ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL

## BIOPSYKOSOCIAL EDUCATION DEVELOPMENT AND QUALITY OF LIFE AMONG THE ELDERLY 65 AND 75 YEARS OF AGE IN SANTA INES CITY, MARANHÃO STATE, BRAZIL

Antonio da Costa Cardoso Neto<sup>1</sup>

**Abstract** — *This study aims to promote education in biopsychosocial orientation in people between 65 and 75 years of age, measuring the result of the improvement in quality of life of those in Santa Ines, -MA-Brazil. This is an intervention test quasi-experimental study with Quantitative approach, assessing in a sample of 40 elderly, promoting biopsychosocial education in improving the quality of life of this group. Will be held the collection of data on issues and clinical examinations carried out before and after the intervention in biopsychosocial education in two groups of 20 subjects each, the study group that will receive the intervention and the control group in which they are not realized. It is hoped that the promotion of educational platforms in health for seniors who participate in the study in the intervention group, can minimize the biopsychosocial problems and provide better quality of life.*

**Index Terms** — *Healthy Aging, Biopsychosocial Education, Elderly, Quality of life*

### INTRODUÇÃO

No Mundo e no Brasil, o aumento da população idosa leva à necessidade de aprofundar conhecimentos sobre o processo de envelhecer.

A Organização das Nações Unidas (ONU), considerando a elevação da expectativa de vida, o mais interessante fenômeno social dos últimos tempos, estabeleceu o período de 1975 a 2025 como a era do envelhecimento, despertando as nações no estudo e preparação das consequências que se originaram a partir deste fenômeno [9].

No mundo inteiro, à medida que os anos vão passando, é cada vez maior o número de idosos. O fenômeno está relacionado a vários fatores, como a queda no número de nascimentos e o aumento da expectativa de vida, ambos, por sua vez, produtos de diferentes causas [11].

Os países da América Latina e o Brasil em particular, tem vivenciado um rápido processo de envelhecimento, devido à redução das taxas de mortalidade e principalmente, das taxa de fecundidade. Esses países só perceberam este fato a partir dos anos 80, geralmente devido a preocupações acadêmicas e não por questões de planejamento sociopolítico [9]-[15].

No século XX, principalmente após a década de 50, ocorreu uma mudança na pirâmide etária mundial. O processo de envelhecimento que antes afetava principalmente aos países desenvolvidos, também está ocorrendo, de forma acelerada, nos países em desenvolvimento. No Brasil, as projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004, 2010), indicam que 8,9% da população está constituída por pessoas idosas. A mudança na pirâmide etária mundial faz com que o estudo do envelhecimento e da velhice seja foco de atenção, suscitando ações de agentes sociais e governamentais, além de profissionais da área da saúde [1].

Se compreende por envelhecimento o fenômeno biopsicosocial que afeta o homem e sua existência na sociedade, manifestando-se em todos os domínios da vida. Atualmente este fenômeno abrange um amplo campo de pesquisas e estudos, pois o envelhecimento tem, sobretudo, uma dimensão existencial que se reveste de características biológicas, psíquicas e socioculturais, por isso, sua análise deve ser realizada com enfoques biológicos, sociológicos e psicológicos [4].

O crescente aumento da população idosa no mundo se reflete em diversos aspectos como saúde, educação e atividade física. Um desses aspectos é a mudança de comportamento em relação à prática de atividades físicas sistematizadas. Se observam cada vez mais pessoas com mais de 60 anos praticando exercícios em academias, clubes, associações e até sozinhos [10].

Nos países desenvolvidos, como o envelhecimento populacional foi gradativo, foi possível promover a

<sup>1</sup>Antonio Cardoso da Costa Neto – General Coordinator and Researcher of the Trade Technical School Santa Luzia – Street April 21, Centro, Santa Inês, Maranhão, Brazil. Professor of the School Heart of Jesus – Baron of Rio Branco Street, s/n, Palmeiras, Santa Inês, Maranhão, Brazil. Bachelor of Nursing – UNICEUMA, BA in Education from UEMA with Specialization in Aging Health – LABORO/University Estácio de Sá/RJ, School Administration Specialist by UCAM/RJ. Doctorate in Public Health Sciences by University of Empresariales y Sociales – UCES – City of Buenos Aires – Argentina, cardosoneto.gato@hotmail.com

DOI 10.14684/SHEWC.15.2015.283-287

© 2015 COPEC

July 19 - 22, 2015, Porto, PORTUGAL

organização dos sistemas de previdência e de saúde, de forma a acomodar o aumento da demanda nesses setores, o que não ocorreu nos países não desenvolvidos [5].

Dento do contexto de focalizar a qualidade de vida dos idosos nos dias atuais, implica destacar também a influência da valorização pessoal e cultural desse grupo [14].

A saúde, nesta concepção ampliada, é, mais do que ausência de doença, um estado adequado de bem-estar físico, mental, social e ambiental que permite aos indivíduos identificar e realizar suas aspirações e satisfazer suas necessidades [22].

Uma das alternativas mais importantes para assegurar a autonomia, a independência, à valorização pessoal e cultural do idoso, assim como também o envelhecer saudável, é a ação educativa para esse segmento da sociedade.

A Intervenção educativa pode contribuir na mudança do estilo de vida, favorecendo o conhecimento. Sendo, portanto um dos meios para vencer os desafios impostos aos idosos pela idade e pela sua condição de saúde [23]. Além disso, se propicia também o aprendizado de novas formas de autocuidado, ampliando as oportunidades para resgatar o bem-estar físico, e sociocultural [12].

A educação sanitária historicamente tem desenvolvido a prevenção e promoção da saúde, mas necessita de novos enfoques que satisfaçam as expectativas das pessoas. Quando a educação se dirige a pessoas idosas, deve ter-se em consideração seus hábitos e tradições com longas experiências e sabedorias, que devem ser aproveitadas e orientadas para que se transformem em uma vantagem para incrementar a saúde do indivíduo e da comunidade [6].

Além da educação, outras atividades como o lazer, a cultura, o trabalho, a política e exercício físico contribuem para que o idoso se mantenha socialmente ativo. Entre essas atividades o exercício físico é essencial para se manter uma boa qualidade de vida, pois as perdas são significativas, e se sabe que a inatividade causa mais danos que o processo natural do envelhecimento [9].

Sob a óptica da nutrição deve-se entender os aspectos nutricionais inerentes a esse processo, como condição imprescindível na atuação da prevenção de doenças, promoção, manutenção e recuperação da saúde dos idosos, alcançando uma boa qualidade de vida nesse grupo populacional [19].

Existem fatores fisiológicos e psicossociais que podem interferir de forma negativa no estado nutricional do idoso. Esse grupo da população tende a estar em saúde nutricional marginal, e assim estão mais sujeitos ao risco de deficiência alimentar. Segundo referencia [19], para promover um envelhecimento saudável, as necessidades nutricionais devem seguir as recomendações específicas para essa etapa da vida, considerando-se, sobretudo, as particularidades de cada indivíduo.

O envelhecimento bem-sucedido e digno é um processo multidimensional que envolve aspectos físicos, cognitivos, emocionais e sociais [6].

No entanto, envelhecer significa para muitos representantes desse grupo superar as adversidades da vida com fé, ter a possibilidade de continuar ativo, poder trabalhar no campo, nos afazeres de casa e participar ativamente da comunidade, estabelecendo vínculos afetivos e sociais com todos os moradores da comunidade [9].

No Brasil a Lei Federal nº 10.741 em seu artigo 2º afirma que o idoso goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhe, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física, mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade [3].

Neste contexto percebe-se a necessidade da oferta de educação com conteúdos biopsicossocial que contemple ao idoso em ações educativas contínuas e sistemáticas e que podem despertar um novo olhar na saúde pública do município. Entendem-se como educação biopsicossocial aquelas atividades desenvolvidas com a finalidade de incentivar e promover a saúde prevenindo o aparecimento e desenvolvimento da doença, levando em consideração a capacidade funcional, necessidade de autonomia, de participação e de cuidado deste grupo [24]-[7].

Esse estudo possibilitará realizar um trabalho de intervenção com educação biopsicossocial de forma multidisciplinar para o idoso, buscando melhorias na qualidade de saúde desse grupo. O estudo objetiva contribuir para o conhecimento da relação entre educação biopsicossocial e a qualidade de vida em idosos, com o propósito de avaliar a implementação desta medida nos centros de saúde e promover a educação com orientação biopsicossocial em pessoas entre os 65 e os 75 anos de idade, medindo o resultado da melhora na qualidade de vida das mesmas no município de Santa Inês, estado do Maranhão, Brasil, dentro do período compreendido entre julho de 2013 e março de 2016.

## METODOLOGIA

É um estudo de ensaio de intervenção quase-experimental (referencia [1]), com abordagem quantitativa, sobre a importância da educação biopsicossocial na melhora da qualidade de saúde dos idosos residentes no município de Santa Inês/MA/BR, procedendo-se a coleta de dados mediante questões e exames clínicos realizados antes e depois da intervenção em educação biopsicossocial.

Será estudada uma população composta por 40 idosos residentes na cidade de Santa Inês/MA/BR, na faixa etária entre 65 e 75 anos, de ambos os sexos, vinculados a uma das Unidade Básica de Saúde do Município.

O processo de seleção da amostra será de forma aleatória com todos os idosos que querem participar dela e que estejam inscritos em uma das duas unidades de saúde da família, e acontecerá em 5 (cinco) etapas. Na primeira etapa, será realizado um sorteio de duas Unidade de Saúde da

Família (USF) que presta assistência básica de saúde no referido município.

Na segunda etapa, será realizada uma visita nas duas unidades de saúde sorteadas, para identificar o número de idosos adscritos e quantos deles buscam mensalmente os serviços de saúde oferecidos na USF. De forma aleatória, se elegerá 20 idosos de cada unidade. Nessa etapa será feito uma pesquisa nas fichas de controle do Agente Comunitário de Saúde (ACS), para uma possível localização e realização de uma visita domiciliar ao idoso que irá participar da pesquisa.

Na terceira etapa, serão realizadas visitas nos domicílios dos idosos sorteados. Essas visitas acontecerão em dois momentos: no primeiro momento, serão visitados cinco idosos para a realização do teste piloto, que possibilitará correções e adequações de variáveis no questionário; no segundo momento, serão realizadas as visitas aos 40 idosos sorteados que deverá participar da pesquisa. Nesta etapa, será solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo idoso ou responsável.

Após assinatura do referido Termo, a todos os idosos serão feitas as perguntas do questionário contendo variáveis sócio-demográficas, estilo de vida e saúde, avaliação da qualidade de vida, utilização de cuidados de saúde, suporte social e violência psicológica. Também serão feitas a todos os idosos, depois da assinatura do referido termo de consentimento, o exame clínico de verificação da pressão arterial, de medidas antropométricas com cálculo do índice de massa corporal e do teste de glicemia capilar.

Na quarta etapa, será feita, de forma aleatório, a divisão dos 40 (quarenta) idosos em dois grupos de 20 indivíduos cada um: grupo de intervenção e grupo controle.

No grupo de intervenção, serão realizadas atividades de educação biopsicossocial.

As atividades de educação biopsicossociais serão desenvolvidas por profissionais da área da saúde e da educação, incluído o pesquisador e seus colaboradores. Estas atividades consistem em:

Ministrar aulas duas vezes por semana com duração de 60 (sessenta) minutos cada uma. As aulas educativas abordarão temas que promovam a prevenção e o bem estar do idoso, entre os quais destacamos: hipertensão arterial, obesidade, complicações metabólicas, diabetes, desnutrição, alimentação, usos inadequados de medicamentos, tabagismo, alcoolismo, insônia e sono, sedentarismo, exercício físico, quedas, atividades domésticas, atividades culturais e sociais, estilo de vida e saúde, qualidade de vida, satisfação pessoal, utilização de cuidados da saúde, suporte social e outros temas que contribuirão para promover e prevenir a saúde do idoso;

Prática de atividade física incluindo caminhada três vezes por semana com duração de 30 minutos;

Prática de danças culturais regionais duas vezes por semana com duração de 30 minutos;

Passeios/Visitas a locais e pontos turísticos importantes da cidade ou região circunvizinha, que são poucos

conhecidos e frequentados pelos idosos do grupo de estudo, pelo menos uma vez ao mês.

Além disso, se realizará verificação da pressão arterial 2(duas) vezes por semana y verificação das medidas antropométricas e glicemia capilar mensalmente.

O grupo controle não receberá nenhuma intervenção com atividades de educação biopsicossocial pelo pesquisador e/ou colaboradores. O grupo controle terá a sua disposição os mesmos serviços de atendimentos oferecidos na USF ou em outros setores públicos que oferecem atendimento às pessoas de modo em geral.

Em ambos os grupos (de intervenção e controle), se voltará a realizar o questionário depois do período das atividades de educação biopsicossocial no grupo de intervenção. Também, em ambos os grupos, em dado momento se voltará a realizar os exames clínicos de verificação de pressão arterial, de medidas antropométricas com o cálculo do índice de massa corporal e do teste de glicemia capilar.

A quinta etapa será organizada em três momentos.

No primeiro serão analisados separadamente os resultados de variáveis dos questionários – características sócio demográficas, estilo de vida e saúde, avaliação da qualidade de vida, utilização de cuidados de saúde, suporte social e violência psicológica – obtidos antes e depois dentro de cada grupo. Se realizará uma comparação das possíveis diferenças observadas antes e depois entre ambos os grupos.

No segundo se analisará em separado os resultados dos exames clínicos – pressão arterial, medidas antropométricas com cálculo do índice de massa corporal e teste de glicemia capilar obtidos antes e depois dentro de cada grupo. Se realizará uma comparação das possíveis diferenças observadas antes e depois entre ambos os grupos.

No terceiro momento, serão discutidas as consequências das intervenções biopsicossociais comparando os resultados entre o grupo de intervenção e o controle. Utilizar-se-á um questionário como uma ferramenta para obter os dados que permitirão realizar esta comparação. O questionário será implementado antes e depois das atividades de intervenção dentro dos dois grupos.

No caso de não se encontrar nas UBS sorteadas o total de idosos para integrar a amostra que requer a intervenção, será sorteada uma terceira UBS, de forma a completar a amostra de 40 participantes.

Serão excluídos da pesquisa os participantes que se mudarem de cidade, e os que não frequentarem as aulas e as atividades, Haverá uma nova inclusão de participantes somente se houver exclusão de algum.

Para cumprir com os objetivos dessa pesquisa, se medirão as seguintes variáveis:

Variáveis com características sócio demográficas: idade, sexo, situação conjugal, grau de instrução, trabalho, ocupação e renda.

Avaliação da qualidade de vida (baseado no questionário; variáveis qualitativas e semiquantitativas): dor física, assistência médica na vida cotidiana, aproveitamento

da vida, importância da vida, concentração, ambiente físico, energia corporal, aparência física, condições financeiras, disponibilidade de informações, oportunidade de lazer, queixas físicas, locomoção, capacidades para o trabalho, satisfação pessoal, relações pessoais, satisfação com a moradia, assistência em saúde, transporte, sentimentos negativos e hábitos alimentares;

Estilo de vida e de saúde (questionário, variáveis qualitativas e semiquantitativas): percepção do estado de saúde, sono, vida em família, relação no trabalho, lazer, tabagismo, alcoolismo e atividades físicas.

Utilização dos cuidados de saúde (questionário, variáveis qualitativas e semiquantitativas): grau de utilização dos serviços de saúde, utilização medicamentos, gastos em saúde.

Suporte social (questionário, variáveis qualitativas e semiquantitativas): apoio familiar, apoio de amigos e vida religiosa.

Violência psicológica (questionário, variáveis qualitativas e semiquantitativas): frequências de ameaças, menosprezos e ofensas.

Exame Clínico (variáveis quantitativas): pressão arterial, glicemia capilar, medidas antropométricas ( altura, peso, índice de massa corporal, circunferência abdominal, circunferência braquial, circunferência da perna).

Para cumprir com os objetivos dessa pesquisa, o pesquisador elaborará um questionário com base às seguintes referências [2], [8], [13], [16], [18] e [21]; e Questionário Abuel do Institutet Karolinska - Estocolomo, Suécia. O questionário será aplicado em duas sessões.

A coleta de dados será realizada pelo doutorando em Saúde Pública. Para uniformização da coleta das informações, o entrevistador lerá as os enunciados das perguntas a todos os pacientes, em vez de formulá-las as perguntas utilizando uma linguagem coloquial. Os dados serão anotados por escrito ou marcados com um "x" e ao final codificado pelo pesquisador.

Os dados serão analisados estatisticamente. Realizar-se-ão análises estatísticas descritivas, com reporte de parâmetros representativos e/ou frequências. Também será feita uma análise inferencial. Em princípio, se propõe a inclusão das seguintes provas: t-Student emparelhada ou Wilcoxon para amostras emparelhadas; t-Student agrupada ou Mann-Whitney (Wilcoxon para amostras independentes); e provas de associação da família Chi-quadrado, com coeficientes relacionados. Para todas as provas se fixará um nível de significação de 5% (alfa = 0,05). Incluir-se-á as tabelas e os gráficos correspondentes. A análise estatística será realizada mediante os programas Infostat versão 2013p ou posterior [5]-[20].

Em cumprimento aos requisitos exigidos pela Resolução 466/2012do Conselho Nacional de Saúde, e obedecendo aos preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, o projeto será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos inscritos/ associados às unidades de saúde da família comprometidas neste estudo. Os

pacientes/clientes que participarem da pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a educação biopsicossocial oferecida de forma sistemática melhore a qualidade de vida do idoso, e consequente reduza sua necessidade de cuidados de saúde.

O estudo deve apresentar utilidade social no sentido de promover no idoso maior longevidade com vida saudável; bem estar social e cultural do idoso com vista a minimizar os problemas biopsicossocial que afligem esse segmento da população e que refletem na vida de seus famílias e cuidadores.

O projeto deve beneficiar aos idosos, familiares e à sociedade no sentido de contribuir a reduzir a necessidade de cuidados desse segmento social em serviços curativos e de reabilitação, minimizar os gastos na compra de medicamentos por parte dos idosos e famílias, reduzir gastos públicos relacionados com cuidado e reabilitação e melhorar a oferta na qualidade da promoção da saúde para todos.

Com o presente projeto, espera-se que o grupo de intervenção apresente ao finalizar as atividades biopsicossociais uma melhor qualidade de vida que o grupo controle. Especificamente espera-se uma ampliação do contato social; correlações favoráveis com redução do tabagismo e abuso de álcool e as drogas; diminuição da ansiedade, do estresse e melhoria no estado de humor e da autoestima. Além disso, espera-se um melhor funcionamento corporal, diminuindo as perdas funcionais, favorecendo a prevenção da independência; reduzindo o risco de morte por doenças cardiovasculares; melhoria do controle da pressão arterial, da postura e equilíbrio, do controle do peso corporal, da utilização da glicose, da função intestinal e da qualidade do sono;

Destá maneira, espera-se que as comparações realizadas entre os dados das variáveis medidas depois da aplicação do questionário e realização dos exames clínicos nos dois grupos (intervenção e controle), apresentem resultados significativos, favorecendo ao grupo de intervenção.

Finalmente, em caso de obter resultados satisfatórios, espera-se que a metodologia proposta neste trabalho possa ser aplicada aos serviços de gerontologia das demais instituições do país para aumentar a qualidade de vida de todo os idosos (maiores de 65 anos).

## REFERÊNCIAS

- [1] Benedetti, Tânia R.B.; Borges, L.J.; Petroski, E.L.; Gonçalves, L.H.T. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Revista Saúde Pública*, [S.l.], Vol.42, No.2, 208, pp. 302-307.
- [2] Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. *Cadernos de Atenção Básica*, Brasília: 1. ed., No.19, 2007, pp.1-192.
- [3] BRASIL. *Lei n.10.741 de 01 de outubro de 2003*. In: VALTER, Luis, Estatuto do idoso. Câmara dos deputados: Centro de documentação e informação. Brasília: 5 ed. Edições câmara , 2010.

- [4] Cheik, N. C. Et al. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, [S.l.], Vol.11, No.3, 2003, pp.45-52..
- [5] Di Rienzo, J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. *InfoStat versión 2013p*. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 2013. URL.
- [6] Gonzalez, L. M. B, Seidl, E. M. F. O envelhecimento na perspectiva de homens idosos. *Padéia*, [S.l.]: Vol.21, No.50, 2011, pp. 345-352.
- [7] Gonçalves, K.D.; Soares, M.C.; Bielemann, V.L.M. Grupos com idosos: Estratégia para (re)orientar o cuidado em saúde. *Revista Conexão.UEPG*. Ponta Grossa: Vol.9, No.2, jul-dez 2013.
- [8] Guigoz Y. The mini-nutritional assessment (mna®) review of the literature - what does it tell us? *J Nutr Health Aging*. [S.l.]: Vol.10, 2006, pp. 466-487.
- [9] Guimarães, Daisy Cristina Fabretti. Atividade Física, Esporte e Lazer na Terceira Idade. In: Brasil. Ministério do Esporte. (Org.) Marcelo Pereira Ferreira e Nelson Carvalho Marcellino. *Brincar, jogar, viver. Programa esporte e lazer da cidade*. Rio de Janeiro: Vol.1, No.1, 2007.
- [10] Kuwano, Vanessa Graceli; Silveira, Alexandre Miyaki. A influência da atividade física sistematizada na autopercepção do idoso em relação às atividades da vida diária. *Revista da Educação Física/UEM*, [S.l.], Vol.13, No.2, 2002.
- [11] Lourenço, Elia Candido, Et al. Análise na influência da atividade física nos estados de humor do indivíduo idoso. *Coleção Pesquisa em Educação Física*. Belo Horizonte: Vol.9, No.2, ISSN: 1981-4313, 2010. pp. 59-64.
- [12] Martins, Josiane de Deus et al. Necessidades de educação em saúde de cuidadores de pessoas idosas no domicílio. *Texto e Contexto Enfermagem*. Florianópolis-SC: Vol.16, No.2, 2007, pp. 252-256.
- [13] Millán Calenti, José Carlos. *Gerontología y Geriatria: Valoración e intervención*. Buenos Aires: Editorial Médica pan-americana, 2011.
- [14] Neri, Anita Liberalesso (org.) . *Qualidade de vida na velhice – Enfoque interdisciplinar*. Campinas, SP: Alínea. 2007.
- [15] Noronha, Kenya Valéria Micaela de Souza; Andrade, Mônica Viegas. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. *Rev Panam Salud Publica*. Washington: Vol.5/6, No.17, may./jun. 2005, pp.410-418.
- [16] Rubenstein, L. Z., Harker, J. O., Salva, A., Guigoz, Y. y Vellas, B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, [S.l.]: Vol.56, No.6, 2001, pp. 366-372.
- [17] Seucjo, A. H. & Domínguez Alonso, E. Diseño de ensayos de intervención comunitaria. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul ar*. [S.l.]: Vol.2, No.2, 2001, pp.117-122.
- [18] Sociétés des produits nestlé, S.A., Vevey, switzerland, *Trademark owners © Nestlé*, [S.l.]: 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M.
- [19] Souza, Flavia Junqueira de. Nutrição dos Idosos. In: José Victor da Silva (org.). *Saúde do idoso – processo de envelhecimento sob múltiplos aspectos*. São Paulo: 1. ed., Iátria, 2009.
- [20] The r foundation for statistical computing. *R-Project. R version 3.0.2*. 2013. URL. Disponível em: <<http://www.r-project.org>>. Acesso em: 29 de outubro de 2013.
- [21] Vellas, B., Villa, R.S.H, Abellan, G. Et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. [S.l.]: Vol. 10, 2006, pp. 456-465.
- [22] Veras, Renato Peixoto; Caldas, Célia Pereira. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro: Vol.9, No.2, 2004, pp. 423-432.
- [23] Zabaleguía, A. Et al . Análisis del programa educativo PECA para mejorar la calidad de vida de las personas mayores. *Aten Primaria*. [S.l.]: Vol.37, No.5, 2006, pp.260-265.
- [24] Zimmermam, G. I. *Velhice aspectos biopsicossociais*. Porto Alegre: Artmed, 2000.