

CONHECIMENTO DOS IDOSOS SOBRE AS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Renato Felipe de Andrade (1); Edmilson Cursino dos Santos Junior (2); Alana Alexandre Lobo(3); Maurilio Barbosa de Oliveira(4); Bianca Alves Vieira Bianco (5)

1 Enfermeiro. Mestrando em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina do ABC. Santo André, São Paulo. 2 Residente em Saúde Coletiva pela ESSPE/PE e UPE. Ouricuri, Pernambuco. 3 Enfermeira. Especializanda em Auditoria em Saúde. 4 enfermeiro. Especialista em Unidade de Terapia Intensivo-UTI 5 Pós-Doutorado pela Universidade Federal de São Paulo. E-mail: renato_felipe1987@hotmail.com

RESUMO

O envelhecimento inclui diversas alterações fisiológicas que modificam o organismo do indivíduo influenciando diretamente nos aspectos vitais que refletirão sobre o modelo de vida do idoso. Objetivou-se investigar o conhecimento dos idosos sobre as alterações fisiológicas do processo de envelhecimento. Desenvolveu-se um estudo descritivo, exploratório com aspectos quantitativos, com uma amostra de 51 idosos cadastrados no Centro de Referência e Assistência Social (CRAS) da cidade de Barbalha-Ce. Os dados foram coletados no período entre agosto e setembro de 2012, obtidos a partir de um formulário. Os dados coletados permitiram traçar o perfil da amostra diante das variáveis de faixa etária, sexo, raça, escolaridade e renda, onde se teve como resultados uma frequência de idosos jovens (45,1%), o sexo predominante foi o feminino (78,4%), os pardos foram os mais presentes (47,1%), os alfabetizados que estudaram de 1 a 4 anos foram os mais recorrentes (45%) e a maior parte dos idosos evidenciaram ter uma renda igual a um salário mínimo (80,4%). A maioria dos idosos relataram ter conhecimento das alterações fisiológicas do envelhecimento (92,2%), as alterações mais citadas no estudo foram visão e pele (ambas com 82,4). As limitações funcionais que mais se evidenciaram foram atividades da vida diária (80,4) e as atividades físicas (72,6). Através dos resultados obtidos, propõe-se uma melhor atenção e criação de políticas mais evidentes à saúde do idoso, particularmente as alterações fisiológicas que esses indivíduos sofrem ao chegar na terceira idade, onde os fatores resultantes dessas mudanças que influenciam significativamente na vida dessas pessoas.

Palavras-chave: idoso, envelhecimento, gerontologia.

ABSTRACT

The aging includes several physiological changes that modify the body of the individual directly influencing the vital aspects that will reflect on the model of life of the elderly. The objective was to investigate the knowledge of the elderly about the physiological changes of aging. It developed a descriptive, exploratory study with quantitative aspects, with a sample of 51 elderly enrolled in the Reference Center for Social Assistance (CRAS) from the city of Barbalha-Ce. Data were collected between August and September 2012, obtained from a form. The data collected allowed to profile the sample before the age of variables, sex, race, education and income, where he had as results a frequency of young elderly (45.1%), the predominant sex was female (78, 4%), the browns were the most common (47.1%), the literate who have studied 1-4 years were the most frequent (45%) and most of the elderly have shown have an income equal to the minimum wage (80.4%). Most seniors reported having knowledge of the physiological changes of aging (92.2%), the most cited in the study were changes vision and skin (both 82.4). Through the results, we propose a better attention and creating more evident political health of the elderly, particularly the physiological changes that these individuals suffer to get in old age, where the resulting factors of these changes that influence significantly in their lives.

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

Keywords: elderly, aging, gerontology.

INTRODUÇÃO

A população idosa brasileira tem aumentado nos últimos anos, caracterizado por um processo de transição demográfica, resultado do desenvolvimento do país e a melhoria da qualidade de vida que diminuíram as taxas de fecundidade e mortalidade, proporcionando um melhor envelhecimento dos brasileiros, projetando a população idosa a uma maior expressão na sociedade¹.

O crescimento da população idosa envolve longevidade, aumento que está amplamente relacionado aos cursores de qualidade de vida. Porém, o número elevado de idosos não deve ser o único fator avaliativo do processo de envelhecimento, mas sim os fatores individuais, psicológicos, biológicos e sociais agregados ao envelhecimento bem-sucedido².

A terceira idade gera um impacto direto, tanto para o indivíduo que alcança este marco, como também para a família e a sociedade ao qual ele está inserido. O integrante da população que antes realizava atividades efetivamente e tinha um relacionamento social ativo, está exposto a alterações orgânicas funcionais que podem estabelecer mudanças ao seu hábito social, atingindo as condições de valores e carga emocional criado por longo tempo diante da família e de uma sociedade. Esses reflexos sugerem uma estratégia de transição e preparo da população idosa para uma nova fase de valores, experiências e condição social¹.

A senescência no mecanismo de envelhecimento é muito abrangente, envolvendo fatores intrínsecos e extrínsecos do indivíduo. O envelhecimento apresenta-se como um processo multifatorial que inclui uma série de modificações, resultando em uma inadequação progressiva do organismo, tornado a pessoa idosa mais vulnerável³.

O assunto abordado contém um potencial relevante por avaliar o conhecimento de um grupo de idosos do CRAS da cidade de Barbalha acerca das alterações fisiológicas no processo de envelhecimento, permitindo assim, conhecer e identificar os fatores que podem refletir no bem-estar, na condição social e conseqüentemente na qualidade de vida dessas pessoas.

O presente estudo contribui por observar e informar ao grupo de estudo e aos profissionais de saúde, o nível de conhecimento dos idosos a respeito das alterações fisiológicas no processo de envelhecimento, enfocando quais os impactos que a problemática pode refletir

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

mediante a vida dessas pessoas, relacionando as atribuições funcionais na família e na sociedade, suas condições físico-orgânicas e o desempenho das atividades rotineiras e de como essas questões influenciam na qualidade de vida desses idosos.

METODOLOGIA

O presente estudo conduziu uma proposta de pesquisa descritiva e exploratória considerando aspectos quantitativos.

A pesquisa foi realizada no Centro de Referência de Assistência Sociais (CRAS) na cidade de Barbalha-CE, localizada na região metropolitana do cariri, na encosta da chapada do Araripe, junto às cidades de Juazeiro do Norte e Crato, ficando a 610 km de Fortaleza, capital do estado do Ceará⁴. As atividades de pesquisa aconteceram longitudinalmente no ano corrente, sendo a coleta durante os meses agosto a setembro de 2012, seguindo etapas de coleta de dados, desenvolvimento, análise e finalização, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.

A população de estudo foi composta por 40 por cento dos 135 idosos cadastrados no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) da cidade de Barbalha. A amostra populacional foi composta por indivíduos que tinham idade igual ou maior que 60 anos de acordo com a Lei nº. 10.741, de 1º de Outubro de 2003, Art. 1º do estatuto do idoso, sendo assim determinados como pessoas idosas e enquadrando-se dentro dos objetivos da pesquisa.

Os padrões de inclusão para os participantes da pesquisa foram: indivíduos com 60 anos ou mais, que estivessem integrados no CRAS da cidade de Barbalha, que aceitaram participar da pesquisa e que assinaram o termo de consentimento conforme as descrições de estudo. Os critérios de exclusão foram para todos os indivíduos que não estivessem na faixa etária de 60 anos ou mais e que não estivessem integrados ao CRAS da cidade de Barbalha.

Antecedente a aplicação do instrumento de coleta foi enviado um termo de autorização aos fins responsáveis pela instituição onde aconteceu a pesquisa para consolidação dos aspectos legais na realização do estudo. Foi direcionado à população questionada o termo de consentimento livre e esclarecido para realização da atividade de pesquisa em campo, onde assinaram o termo de acordo com os fins propostos pela objetividade da pesquisa.

O instrumento de coleta de dados adotado foi um formulário, com a aplicação na população idosa integrante do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) da cidade de

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

www.cieh.com.br

Barbalha. As variáveis contidas no formulário e analisadas foram relacionadas ao perfil da população que se define a idade, sexo, raça, renda e escolaridade, a proporção de idosos que tem conhecimento sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento, quais alterações eles conhecem e a listagem das limitações provenientes de tais alterações.

Anteriormente a coleta de dados, foi feita uma verificação e adequação do tipo de amostragem escolhido através de um pré-teste aplicado em uma amostra menor à citada no estudo. A execução do pré-teste foi realizada em uma amostra menor de idosos do CRAS da cidade de Barbalha-CE, precisamente nos idosos que são cadastrados nos serviços e integram o CRAS, com intuito de avaliar a precisão do método escolhido para o alcance dos objetivos mencionados na pesquisa.

A apreciação dos dados foi realizada na forma de tabelas, gráficos, análise estatística e interpretação com base no programa Microsoft Office Excel para melhor formulação desses dados, o que permitiu uma melhor compreensão das informações.

No Brasil, os aspectos éticos envolvidos em atividades de pesquisa que envolvam seres humanos estão regulados pelas Diretrizes e Normas de Pesquisa em Seres Humanos, através da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O presente estudo seguiu os objetivos propostos diante da avaliação e a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Leão Sampaio (FALS), concretizando a direção dos aspectos legais estabelecidos para realização da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da aplicação do formulário foi possível o agrupamento dos dados que correspondem aos objetivos propostos presentes na pesquisa. O primeiro dado coletado, referente a variável idade os dados evidenciam a faixa etária em que os idosos expressam uma maior percepção das alterações fisiológicas provenientes do processo de envelhecimento.

Na Tabela 1, estratificando a frequência dos idosos por faixa etária e expressando em qual período o idoso tem uma maior percepção das alterações fisiológicas do envelhecimento. A faixa etária entre 60-69 anos apresentou uma frequência de 45,1% (23 idosos), entre 70-79 anos obteve-se 37,3% (19 idosos) e igual ou maiores que 80 anos uma frequência de 17,6% (9 idosos).

Tabela 1: Frequência de idosos do Centro de Referência e Assistência Social (CRAS) da cidade de Barbalha-Ce pelas variáveis faixa etária, sexo, cor/raça, renda.

Faixa Etária	F	%
60-69 anos	23	45,1
70-79 anos	19	37,3
80 anos ou mais	9	17,6
Sexo	F	%
Feminino	40	78,4
Masculino	11	21,6
Escolaridade		
Analfabéticos	15	29,4
Alfabetizados	23	45
1º Grau Completo	6	11,8
1º Grau Incompleto	6	11,8
2º Grau Completo	0	0
2º Grau Incompleto	1	2
Renda		
Menos que 1 Salário	4	7,9
Salário Mínimo	41	80,4
Mais que 1 Salário	6	11,7

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Analisando a frequência da população referente ao sexo na Tabela 1, tem como quantificação uma distribuição feminina de 78,7% (40 idosas) e uma ocorrência masculina de 21,6% (11 idosos) contabilizando os 51 idosos participantes da pesquisa. Esses dados comprovam o que a literatura afirma em relação ao fator sexo e a relação com o conhecimento das mudanças orgânicas da terceira idade.

Os dados obtidos nessa variável se aproxima dos resultados encontrados por SILVA et al (2011), onde relata que mais de 60% dos idosos que tem a percepção e o conhecimento das alterações do organismo relacionado ao envelhecimento são mulheres. Dessa forma se coloca necessário uma atenção maior para as mulheres da terceira idade, que relativamente sentem mais essas alterações, necessitando de uma abordagem e intervenção preparativa para tais marcos que podem influenciar em um grande impacto para a qualidade de vida dessas pessoas⁵.

Conforme Tabela 1, a análise da variável escolaridade, obteve-se os seguintes resultados tendo como quantitativo de analfabetos 29,4% (15 idosos) da população, alfabetizados 45% (23 idosos), 1º grau completo 11,8% (6 idosos), 1º grau incompleto 11,8% (6 idosos), 2º grau completo não apresentou nenhum participante e 2º grau incompleto 2% (1 idoso).

Então os achados de grau de escolaridade, apresentaram os alfabetizados, aqueles que estudaram de 1 a 4 anos, a maior proporção na população de estudo. RIBEIRO et al (2009) evidencia que essa variável abrange a esfera de conhecimento, portanto sendo um fator que correlaciona-se ao grau de informação e conhecimento sobre o envelhecimento e as mudanças orgânicas que são provenientes dessa fase da vida⁶.

Posteriormente foram coletados, consolidados e analisados os dados referentes a variável renda no qual os resultados estão expostos na tabela 1. Os resultados se estabeleceram que 7,9% (4 idosos) têm como renda menos que um salário mínimo, 80,4% (41 idosos) tem um valor fixo de um salário mensal e 11,7% (6 idosos) tem como renda mais que um salário mínimo.

Os dados evidenciam que a os idosos com renda igual a um salário tem uma frequência significamente maior que os demais itens da variável, onde esses dados relacionados com o perfil de escolaridade descrevem aspectos sociais de uma população de classe baixa.

A próxima variável a ser exposta equivale aos dados coletados, consolidados e analisados sobre o conhecimento dos idosos sobre as alterações fisiológicas e limitações funcionais.

Tabela 2: Frequência de idosos do Centro de Referência e Assistência Social (CRAS) da cidade de Barbalha-CE pelas variáveis conhecimento das alterações fisiológicas, limitações funcionais e seus tipos relacionados ao Envelhecimento.

Conhecimento Alterações Fisiológicas do Envelhecimento	F	%
Sim	47	92,2
Não	4	7,8
Limitações Funcionais decorrentes do Envelhecimento	F	%
Sim	42	82,4
Não	9	17,6
Limitações Funcionais		
Atividades da vida diária	41	80,4
Atividade física	37	72,6
Cognitivas	30	58,8
Incontinência	4	7,8
Atividade digestiva	23	45
Comunicação	7	13,7
Atividade Sexual	1	1,7

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

De acordo com a análise dos dados, teve-se o resultado de que 92,2% (47 idosos) da população em estudo apresentam algum conhecimento das alterações orgânicas características do processo de envelhecimento, onde apenas 7,8% (4 idosos) não apresenta nenhuma informação a respeito das alterações (Tabela 2).

No estudo a quantidade de idosos que tem alguma forma de conhecimento a respeito da temática abordada chega a quase totalidade da amostra. Como já discutido em outros pontos, é relevante o potencial do processo de senescência e suas alterações, resultando em declínios e deficiências de órgãos e sistemas, que se refletem alguns sinais e sintomas, tais pontos podem despertar um olhar patológico nos idosos, interferindo assim, no ciclo de vida desempenhado pelo indivíduo.

Os dados obtidos nessa variável se aproxima da abordagem feita por RIBEIRO et al (2009), que cita que muitos idosos identificam e tem percepção das alterações do organismo com a chegada da terceira idade. Contudo, os mesmos identificam essas mudanças como condições patológicas e que tem progressão com decorrer dos anos, influenciando assim a condição de vida desses idosos⁶.

Direcionando a dissertação de DUARTE (2009), é prevalente e notória a percepção dos idosos sobre as mudanças que o organismo sofre diante o envelhecimento, visto que, os declínios da terceira idade são representados por alguns sinais, sendo possível identificar e portar conhecimento sobre possíveis alterações. Porém a diferenciação entre alterações fisiológicas e patologias não se aplica, onde muitos idosos veem as alterações como doenças, tornando assim um bloqueio na condição social do indivíduo e conseqüentemente sendo um impacto na qualidade de vida dessas pessoas⁷.

O envelhecimento não deve ser considerado como um período de perdas e incapacidades, pois muitos idosos podem ter a sua capacidade funcional preservada. O importante é a maneira de como os indivíduos percebem e lidam com as situações da vida e com as transformações do envelhecimento, a qual determina em grande parte, a pessoa ter uma velhice saudável ou não.

Continuando a análise através das limitações descendentes das alterações do envelhecimento, 82,4% (42 idosos) apresentou essas limitações ocorridas no organismo e 17,6% (9 idosos) responderam que não possuem nenhum tipo de mudança com a chegada da

terceira idade. A proporção de idosos que referem ter limitações funcionais diante das alterações fisiológicas é relativamente considerável, sendo superior àqueles que afirmaram não apresentar nenhuma limitação dos fatores resultantes do envelhecimento.

Conforme as discussões de BISPO et al (2012), os resultados obtidos na pesquisa refletem que as limitações funcionais é um dos grandes problemas do processo de envelhecimento humano. As atividades físicas e mentais necessárias para manutenção de suas atividades básicas, como: tomar banho; vestir-se; realizar higiene pessoal; transferir-se; alimentar-se; manter a continência; preparar refeições; ter o controle, torna o idoso total ou parcialmente dependente, e afetando sua autonomia e qualidade de vida. Assim, a capacidade funcional surge como um valor ideal para que o idoso possa viver de forma independente e autônoma⁸.

Com os valores encontrados no estudo se torna preocupante o total de idosos que referem sofrer limitações, implicando no padrão de vida que esses idosos inseridos, relevando a necessidade de autonomia que os mesmos dependem para realização de suas atividades, trabalhos e execução do papel social. Contudo, a limitação funcional é implicável na qualidade de vida, em uma proporção de restrições à vida normal.

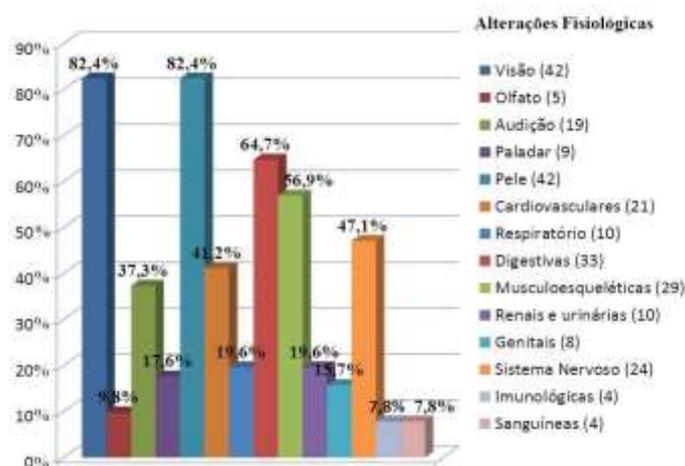
Finalizando a Tabela 2 com dados referentes às limitações funcionais decorrentes das alterações fisiológicas do envelhecimento, obtiveram-se os seguintes resultados relacionado às atividades da vida diária (AVD), 80,4% (41 idosos) apresentam restrições nessas atividades, em relação as atividades físicas 72,6% (37 idosos) sofrem limitações, restrição ao cognitivo 58,8% (30 idosos), incontinência 7,8% (4 idosos), na alimentação/digestão 45% (23 idosos), na comunicação 13,7% (7 idosos), na autonomia 21,6% (11 idosos) e atividade sexual 1,7% (1 idoso). Esses dados refletem o que a literatura defende em relação do potencial das mudanças físico orgânicas no processo de envelhecimento.

Conforme a relação dos dados, FILHO et al (2010) enaltece os efeitos deletérios provindo do processo de senescência, em que o indivíduo da terceira idade passa por uma série de declínios funcionais do organismo que refletirá diretamente na realização de práticas que estão no cotidiano dos idosos. Então, temos as alterações fisiológicas como um processo normal, que deve ser trabalhado com bastante atenção, na busca de instrumentos que facilitem a adaptação dos idosos a esta fase⁹.

Nesse estudo, podemos identificar uma grande proporção de idosos que sofrem grandes limitações em relação às atividades da vida diária e as atividades físicas, relacionando que a amostra é composta por idosos que tiveram ao longo da vida ocupações características da região, como a agricultura especificamente, tornando-os mais predisponentes para restrições de práticas relacionadas ao seu cotidiano, refletindo na qualidade de vida e no papel social desses indivíduos.

Em seguida foram coletados, consolidados e analisados os dados referentes à variável pertinente às alterações fisiológicas de conhecimento da população em estudo, expressada posteriormente pelo gráfico.

Gráfico 4: Distribuição por frequência das alterações fisiológicas nos idosos da amostra



Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Analisado os dados, teve-se um resultado percentual dos sistemas que apresentam mudanças fisiológicas no processo de envelhecimento, onde 82,4% (42 idosos) da população responderam que tem alterações de visão, referente ao olfato 9,8% (5 idosos) relataram mudanças, na audição 37,3% (19 idosos), no paladar equivaleu-se a 17,6% (9 idosos), na pele 82,4% (42 idosos), no sistema cardiovascular 41,2% (21 idosos), no sistema respiratório 19,6% (10 idosos), no sistema digestivo 64,7% (33 idosos), no sistema musculoesquelético 56,9% (29 idosos), nos sistemas renal e urinário 19,6% (10 idosos), no aparelho genital 15,7% (8 idosos), no sistema nervoso 47,1% (24 idosos), no aparelho imunológico 7,8% (4 idosos) e alterações

sanguíneas 7,8% (4 idosos). Estes resultados afirmam relevância da presença das alterações fisiológicas na terceira idade e conhecimento da população a respeito das mesmas.

Condizendo com MORAES et al, (2010) o envelhecimento é irreversível, os sinais de deficiências funcionais são contínuos no decorrer da vida, sendo consideravelmente notórias na progressão dos anos. Além disso, todos os órgãos ou sistemas envelhecem de forma diferenciada, tornando essa percepção das alterações de forma variável de um sistema para outro, isso reflete nos dados apresentados anteriormente¹⁰.

Muitas alterações são relativamente notórias, pois podem ser visualizadas diariamente, como é o caso das mudanças da pele e da visão, que fazem parte do dia-a-dia. Porém alguns sistemas são de contínuas mudanças no envelhecimento, mas passam despercebidos, como no caso das alterações de olfato, paladar e audição que por serem menos evidentes são de pouco conhecimento, como relatado nos números da pesquisa.

Alterações de alguns sistemas vitais são totalmente desconhecidas por alguns idosos, como por exemplo do aparelho respiratório. Segundo FREITAS et al (2006) o envelhecimento trás consigo alterações e aspectos que influenciam condicionalmente na operacionalidade da atividade respiratória. De acordo com DUARTE (2009) o sistema renal e urinário tem como consequência das alterações a incontinência urinária, no qual a população idosa não tem conhecimento. As alterações genitais, segundo FREITAS et al (2010) são notórias e atingem ambas sexualidades, porém sofre restrição quando discutido. Tais mudanças repercutem na qualidade de vida dos idosos na falta de conhecimento sobre o determinado assunto^{7,9,10}.

O conhecimento e a compreensão de tais alterações são essenciais para evitar equívocos assistenciais, conforme DUARTE (2009) disserta que sinais e sintomas próprios da senescência são equivocadamente atribuídos a doenças, determinando a realização de exames e tratamentos desnecessários. Nada mais do que “diagnosticar” o envelhecimento como doença, é importante conhecer todas as alterações encontradas em um idoso, que são atribuídas ao seu envelhecimento natural, que impedem a continuidade da qualidade de vida⁷.

Conforme as palavras de RIBEIRO et al (2008) A partir destas constatações, torna-se essencial investir em projetos que forneçam subsídios para implementação de políticas de atenção ao idoso na base da temática discutida. Neste sentido, buscar envolver e trabalhar com os idosos sobre a fisiologia do envelhecimento e orientá-los quanto a estas alterações¹¹.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, fortifica-se a necessidade de se trabalhar as alterações fisiológicas do envelhecimento com as pessoas que atingem a terceira idade, tanto no âmbito da passagem de conhecimento, como na formulação de uma concepção melhor sobre as mudanças normais que são decorrentes do envelhecimento e não um processo patológico.

É relativamente necessária a atuação de políticas de saúde mais evidentes em relação a saúde do idoso, sendo notória que tal fase define-se por fragilidades, sejam físicas, orgânicas ou emocionais, o que potencializa uma atenção maior. Portanto, os indivíduos da terceira idade precisam de informações sobre o processo de envelhecimento e de uma atenção específica, primeiramente dos meios de saúde que possuem ferramentas para tal abrangência e também dos familiares que são participes na melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

REFERÊNCIAS

1. Pascoal, S.; Franco, R. P.; Salles, R. F. N. Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo Neto M. **Tratado de Gerontologia**. 2a ed. rev. ampl. São Paulo (SP): Ed. Atheneu; 2007. pág. 39 a 47.
2. Teixeira, I. N. D. O.; Neri, A. L. Envelhecimento bem-sucedido: uma meta no curso da vida, **Psicol.USP**, São Paulo, v.19, n..1, p. 81-94, jan./mar. 2008.
3. Filho, W. J.; Gorzoni, M. L. **Geriatría e Gerontologia: o que todos devem saber**. 1º Ed. São Paulo. Rocca. 2008. p. 31 a 33.
4. Barbalha, P. M. [Acesso em 2012 mar 02] Disponível em <http://barbalha.ce.gov.br>
5. Silva, T. B. L; Yassuda, M. S.; Guimarães, V. V.; Florindo, A. A. Fluência Verbal e Variáveis Sociodemográficas no Processo de Envelhecimento: Um Estudo Epidemiológico. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.24, n.4, pág.739-746, 2011.
6. Teixeira, I. N. D. O; Guariento, M. E. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, pág. 2845-2857, 2010.
7. Ribeiro, L. C. C.; Alves, P. B.; Meira, E. P. Percepção dos idosos sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento. **Cienc Cuid Saúde**; v.8, n.2, pág.220-227, Abr/Jun, 2009

8. Duarte, Y. A. O. O Processo de Envelhecimento e a Assistência ao Idoso. **Manual de Enfermagem**.2009. [acesso em abr 10] Disponível em www.ids-saude.org.br/enfermagem
9. Bispo, E. P. F.; Rocha, M. C. G.; Rocha, M. F. M. R. Avaliação da Capacidade funcional de idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família na comunidade do Pontal da Barra, Maceió-AL. **Cad. Ter .Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 20, n. 1, p. 81-87, 2012 .
- 10.Freitas, E. V.; PY, L.; Cançado, F. A. L.; Doll, J.; Gorzoni, M. L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2ºed. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2006.
- 11.Moraes, E. N.; Moraes, F.L.;Lima, A. P. P. Características biológicas e psicológicas do Envelhecimento. *Rev Med Minas Gerais*; v.20,n.1, pág. 67-73, 2010.
- 12.Freitas, F. M. C; Queiroz, T. A.; Sousa, J. A. V. O significado da velhice e da experiência de envelhecer para os idosos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo. V. 44, n. 2, pág. 407-4012. abril / agos. 2010.
- 13.Ribeiro, R. G.; Dominguese, D. O; Silva, V. A. Treinamento de flexibilidade e sua relação com as atividades da vida diária no envelhecimento: um estudo de revisão. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano III, nº 17, jul/set. 2008.