

FACULDADE LABORO
CURSO MBA EM GESTÃO DE UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO,
GASTRONOMIA E EMPREENDEDORISMO EM NEGÓCIOS DE ALIMENTAÇÃO.

JÉSSICA IVANA BOAZ PENHA
KAYOLAYNEE RAYANNE LINS PEIXOTO
LAIS PAMELLA SILVA MONTEIRO

OS ALIMENTOS FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E NA MENOPAUSA: uma
revisão de literatura

**JÉSSICA IVANA BOAZ PENHA
KAYOLAYNEE RAYANNE LINS PEIXOTO
LAIS PAMELLA SILVA MONTEIRO**

**OS ALIMENTOS FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E NA MENOPAUSA: uma
revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em MBA em gestão de UAN, gastronomia e Empreendedorismo em negócios de alimentação da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof^a. Mestre Ludmilla B. Leite Rodrigues

Penha, Jéssica Ivana Boaz

Os alimentos funcionais no climatério e na menopausa: uma revisão de literatura / Jéssica Ivana Boaz Penha; Kayolayne Rayanne Lins Peixoto; Lais Pamella Silva Monteiro -. São Luís, 2016.

Impresso por computador (fotocópia)

45 f.

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização e MBA em Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição, Gastronomia e Empreendedorismo em Negócios de Alimentação da Faculdade LABORO como requisito para obtenção de Título de Especialista em Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição, Gastronomia e Empreendedorismo em Negócios de Alimentação. - . 2016.

Orientadora: Profa. Ma. Ludmilla Barros Leite Rodrigues

1. Menopausa. 2. Alimentos. 3. Funcionalidade dos alimentos. I. Título.

CDU: 613.2

**JÉSSICA IVANA BOAZ PENHA
KAYOLAYNEE RAYANNE LINS PEIXOTO
LAIS PAMELLA SILVA MONTEIRO**

**OS ALIMENTOS FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E NA MENOPAUSA: uma
revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em MBA em gestão de UAN, gastronomia e Empreendedorismo em negócios de alimentação da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA

**Prof.^a Ludmilla B. Leite Rodrigues - Orientadora
Mestre em Odontologia – Uniararas – Sp**

**Prof.^a Rosemary Ribeiro Lindholm - Examinadora
Mestre em Enfermagem Pediátrica
Universidade São Paulo - SP**

OS ALIMENTOS FUNCIONAIS NO CLIMATÉRIO E NA MENOPAUSA: uma revisão de literatura

THE FUNCTIONAL FOODS IN CLIMACTERIC AND MENOPAUSE: a literature review

Jéssica Ivana Boaz Penha, Kayolayne Rayanne Lins e Lais Pamella Silva Monteiro¹

Ludmilla B. Leite Rodrigues²

RESUMO

Os alimentos considerados funcionais são inúmeros, além dos benefícios no pré e pós-menopausa, trazem efeitos preventivos sobre diversas doenças. Este trabalho tem por objetivo estudar a literatura sobre os alimentos funcionais e sua importância no climatério e na menopausa. Trata-se de um estudo de pesquisa bibliográfica, utilizando-se artigos da Scielo, Medline e Pubmed, livros acadêmicos, artigos de publicação preferencialmente artigos recentes, teses e dissertações com publicação nos últimos 10 anos. A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2016 através de fichamento dos artigos selecionados para discussão que após análise dos dados, os mesmos foram agrupados e organizados em forma de quadros e fundamentados com base na literatura. O resultado da pesquisa mostrou que a oferta de alimentos funcionais com substâncias como isoflavonas, fitoesteróis e zinco assim como ômega 3, fibra solúvel e cálcio agem no organismo, beneficiando a mulher durante a menopausa e durante o climatério. O presente estudo visou definir o que são alimentos funcionais e discutir a importância de sua introdução na gastronomia para promoção de saúde.

Palavras chave: Menopausa. Alimentos. Funcionalidade dos alimentos.

ABSTRACT

Considered functional foods are numerous, and the benefits that pre-and postmenopausal bring preventive effects on various diseases. This work aims to study the literature on functional foods and their importance in climactery and menopause. This is a bibliographic research using articles SciELO, MEDLINE and Pubmed, academic books, articles published preferably recent articles, theses and dissertations published in the last 10 years. Data collection was conducted in the period January-March 2016 through the articles selected for discussion that after analyzing the data, they were grouped and organized in the form of tables and justified based on the literature. The research result showed that the supply of functional foods with substances such as isoflavones, phytosterols and omega 3 as well as zinc, calcium and soluble fiber act in the body, benefiting women during menopause and the climactery. This study aimed to define what are functional foods and discuss the importance of their introduction into the food for health promotion.

Keywords: Menopause. Food. Functionality of food.

¹ Especialistas em MBA em gestão de UAN, gastronomia e Empreendedorismo em negócios de alimentação.

² Professora Mestre em Odontologia.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	06
2. OBJETIVO.....	08
2.1 Geral.....	08
3. METODOLOGIA.....	09
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4.1 Concepções do envelhecimento no Brasil e no mundo.....	10
4.2 As transformações no corpo feminino durante a menopausa e o climatério.....	19
4.3 Conceitos da qualidade de vida e sua atuação na área da saúde.....	24
4.4 Os alimentos funcionais no climatério e na menopausa, uma análise à luz da revisão de literatura.....	27
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	37

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, na maior parte do Brasil, as pessoas de ambos os sexos estão vivendo mais. A expectativa de vida dos brasileiros que em 1950 era de aproximadamente de 43,2 anos, na década de 90 passou para 64 anos e, em 2005 de 75 anos (IBGE, 2001).

Essa mudança se deve ao grande progresso alcançado pela ciência e devido a gama de produtos terapêuticos colocado à disposição de toda a população, além da melhoria da qualidade de vida em vários segmentos da sociedade, sendo expressivo o aumento de mulheres vivenciando o climatério.

Etimologicamente foram encontradas duas definições para o termo climatério, ambas procedentes do grego. Uma é considerada descritiva como *klimacter*, que significa período crítico, expressão desinente do latim *climaterium*, que determina qualquer época da vida considerada crítica, por se pensar que o organismo humano sofria periodicamente transformações (BIFFI, 1991).

Outra o define como “degrau de escada” e expressa a ideia de uma fase de transição de vida da mulher na qual ela está, supostamente descendo (CUNHA, 1993).

Por outro lado, a North American Menopause Society (NAMS), a menopausa é definida como um episódio biológico natural e não uma doença causada pela deficiência de estrogênio. Pode ocorrer de modo espontâneo ou ser determinada através de uma intervenção médica, a saber: histerectomia total e quimioterapia (NAMS, 2000; LANDORDAHL, 2002).

Diante da conceituação do climatério, como um processo dividido em estágios específicos, pode-se afirmar que dentro da ampla faixa etária em que ocorre, muitos são os fenômenos vividos pela mulher, pois abrange a ideia da infertilidade e sensação de não ser mais a jovem com pleno vigor físico, com infinitas possibilidades, incluindo a sensação de envelhecer, que traz consigo os sinais da finitude.

Justifica-se esse estudo haja vista que, essa é a fase crítica da vida da mulher, também chamada de meia-idade feminina, é um estágio importante e complexo que traz numerosas mudanças, não somente no âmbito físico, como no emocional e social razão primeira do interesse em estudar – lá pela sua relevância e

pelo que significa na vida das mulheres, a fim de obter maiores conhecimentos sobre a sintomatologia que vivencia essa etapa de transição.

As transformações pelas quais passam o corpo da mulher ao longo dos anos desde a idade mais tenra são inúmeras, grande parte delas carregadas de incômodo e de sofrimento (a exemplo das cólicas pré-menstruais, gestação e parto), nesse sentido, esse trabalho se faz importante porque trata de um tema que tem como objetivo ofertar medidas que ajudem as mulheres em um dos seus muitos períodos de transição: o climatério e a menstruação, com base nos alimentos funcionais que ajudam nesse processo.

Ao lado desses motivos, ressalta-se ainda que a mulher vive cerca de um terço de sua vida após a menopausa, dado este que suscita reflexões sobre o impacto da longevidade na qualidade de vida desta parcela da população.

Desta forma, propõe-se uma revisão de literatura dos alimentos funcionais no climatério e na menopausa e do seu impacto na qualidade de vida da mulher.

2. OBJETIVO

2.1 Geral

Estudar os alimentos funcionais e sua importância na menopausa, a partir da literatura especializada, com ênfase nos alimentos que beneficiam a mulher no climatério e na menopausa.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de pesquisa bibliográfica, utilizando-se artigos da Scielo, Medline e Publimed, livros acadêmicos, artigos de publicação preferencialmente artigos recentes, teses e dissertações com publicação nos últimos 10 (dez) anos.

Para realização da pesquisa levantou-se um número de 42 artigos utilizando-se descritores como: menopausa, climatério e alimentos funcionais, que tiveram como critério de inclusão responder sobre o processo da menopausa refletindo sobre os ganhos e as perdas da maturidade; identificou-se os efeitos dos alimentos funcionais no climatério e na menopausa, além de verificar as substâncias que agem no organismo, beneficiando a mulher durante a menopausa e como critério de exclusão foram descartados todos os artigos que tinham mais de 10 (dez) anos e que não possuíam as informações que respondiam aos objetivos deste trabalho.

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2016 através de fichamento dos artigos selecionados para discussão, artigos esses publicados nos últimos 10 (dez) anos, sendo que, após análise dos dados, os mesmos foram agrupados e organizados em forma de quadros e fundamentados com base na literatura.

4. REVISÃO DE LITERATURA

A Revisão de Literatura será dividida em 3 (três) tópicos, que primarão por esclarecer questões a respeito das concepções de envelhecimento no Brasil e o no Mundo, As transformações no corpo feminino durante a menopausa e o climatério; conceitos de qualidade de vida e sua atuação na área da saúde; e os alimentos funcionais no climatério e na menopausa, uma análise à luz da Revisão de Literatura.

4.1 Concepções do envelhecimento no Brasil e no Mundo

O envelhecimento da população mundial é um fenômeno que tem crescido cada vez mais. Por envelhecimento a OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde) afirma que é um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte. (CARVALHO; RAMOS; MARQUES, 2012).

Desse modo, pode-se dizer que o envelhecimento é um fator inerente a todos os seres vivos, onde o tempo faz com que surja modificações em todos os aspectos da vida humana, por isso é essencial discorrer sobre essa temática e conhecer os levantamentos proposto pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a fim de compreender com mais precisão esse fenômeno que tem ocorrido não somente no Brasil mais em todo o mundo.

As pesquisas têm mostrado atualmente que a população mundial tem crescido em número considerável com esse crescimento, tem aumentado o sedentarismo principalmente em países desenvolvidos. No entanto, no que se refere ao envelhecimento populacional, os países desenvolvidos diferem substancialmente dos subdesenvolvidos, já que os mecanismos que levam a tal envelhecimento são distintos. (CRUZ, 2011).

O que era no passado privilégio de alguns poucos passou a ser uma experiência de um número crescente de pessoas em todo o mundo. Envelhecer no final deste século, já não é proeza reservada a uma pequena parcela da população.

No entanto, no que se refere ao envelhecimento populacional, os países desenvolvidos diferem substancialmente dos subdesenvolvidos, já que os mecanismos que levam a tal envelhecimento são distintos (BOTH, 1993 *apud*, CRUZ, 2011).

A literatura tem informado que a faixa etária a partir dos 50 anos representa o grupo mais sedentário da fase adulta. O conceito de atividade física como um hábito na vida das pessoas, tem sido bem pesquisado e apontado como uma das estratégias a serem utilizadas para a melhora da qualidade de vida. Porém, é indispensável mostrar a importância das atividades físicas para o corpo humano visto que o envelhecimento populacional é hoje um fenômeno universal, característico tanto dos países desenvolvidos como, de modo crescente, do Terceiro Mundo. (FORTI, 2011).

De acordo com os dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) apontam que uma das maiores conquistas culturais de um povo em seu processo de humanização é o envelhecimento de sua população, refletindo uma melhoria das condições de vida. De acordo com projeções das Nações Unidas (Fundo de Populações) “uma em cada 9 pessoas no mundo tem 60 anos ou mais, e estima-se um crescimento para 1 em cada 5 por volta de 2050”. [...] Em 2050 pela primeira vez haverá mais idosos que crianças menores de 15 anos. Em 2012, 810 milhões de pessoas têm 60 anos ou mais, constituindo 11,5% da população global. Projeta-se que esse número alcance 1 bilhão em menos de dez anos e mais que duplique em 2050, alcançando 2 bilhões de pessoas ou 22% da população global” (IBGE, 2011).

A população brasileira continuará crescendo até 2042, quando deverá chegar a 228,4 milhões de pessoas. A partir do ano seguinte, ela diminuirá gradualmente e estará em torno de 218,2 milhões em 2060. (IBGE, 2011).

Esse é um dos destaques da publicação “Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000/2060 e Projeção da População das Unidades da Federação por Sexo e Idade para o período 2000/2030”, que o IBGE na internet. Número de idosos dobrou nos últimos 20 anos no Brasil, aponta IBGE (MOREIRA, 2013).

Nessa perspectiva, há uma grande preocupação não somente no âmbito social, mais principalmente na área da saúde uma vez que o envelhecimento populacional traz um grande impacto para o corpo humano.

No aspecto da saúde Saad (2011) afirma que o envelhecimento é um fenômeno se fazem sentir de forma mais clara e imediata. O resultado desse crescimento faz com que surgem novas técnicas e metodologias de atendimento diferenciado, o que leva a utilizar novos equipamentos de saúde por parte da população em idades mais avançadas. Esse mesmo autor enfatiza que esse prolongamento da vida, decorrente principalmente da queda dos níveis de mortalidade e que sua principal consequência é uma mudança radical no perfil de morbidade da população mundial.

Tabela 1 – População Total de pessoas idosas: 1960–2020 (em milhões, projeções são variantes médias)

Regiões	1960			1980		
	População Total	Acima de 65 anos	Acima de 80 anos	População Total	Acima de 65 anos	Acima de 80 anos
Mundo	3.037,0	165,3	19,9	4.432,1	259,5	35,3
Regiões mais desenvolvidas (a)	944,9	80,3	11,7	1.131,3	127,8	20,9
Regiões menos desenvolvidas (b)	2.092,3	85,0	8,1	3.300,8	131,7	14,4

Regiões	2000			2020		
	População total	Acima de 65 anos	Acima de 80 anos	População total	Acima de 65 anos	Acima de 80 anos
Mundo	6.118,9	402,9	59,6	7.813,0	649,2	101,6
Regiões mais desenvolvidas (a)	1.272,2	166,0	30,2	1.360,2	212,4	43,4
Regiões menos desenvolvidas (b)	4.846,7	236,9	29,4	6.452,8	436,9	58,2

Fonte: Kalache e Gray (1985, p. 21)

(a) Regiões mais desenvolvidas: América do Norte, Europa, Japão, Austrália, Nova Zelândia e União Soviética.

(b) Regiões menos desenvolvidas: África, América Latina, Ásia (exceto Japão), Oceania (exceto Austrália e Nova Zelândia)

De acordo com as informações da Secretaria dos Direitos Humanos (BRASIL, 2010) haverá uma substituição: as grandes populações idosas dos países europeus cedendo lugar a países caracteristicamente jovens como a Nigéria, Brasil ou Paquistão. Em termos práticos, o aumento é sem precedentes. Por exemplo, no Brasil, o aumento da população idosa será da ordem de 15 vezes, entre 1950 e

2025, enquanto o da população como um todo será de não mais que cinco vezes no mesmo período (Tabela 1). Tal aumento colocará o Brasil, no ano 2025, com a sexta população de idosos do mundo em termos absolutos (Tabela 2) (KALACHE e GRAY, 1985).

Tabela 2– Mudanças na população de países que terão mais de 16 milhões de pessoas com 60 anos ou mais no ano 2025.

Países	População (000.000)					Classificação em 2025
	Classificação Em 1950	1950	1975	2000	2025	
China	1º.	42	73	134	284	1º.
Índia	2º.	32	29	65	146	2º.
URSS	4º.	16	34	54	71	3º.
EUA	3º.	18	31	40	67	4º.
Japão	8º.	6	13	26	33	5º.
Brasil	16º.	2	6	14	32	6º.
Indonésia	10º.	4	7	15	31	7º.
Paquistão	11º.	3	3	7	18	8º.
México	25º.	1	3	6	17	9º.
Bangladesh	14º.	2	3	6	17	10º.
Nigéria	27º.	1	2	6	16	11º.

Fonte: Kalache e Gray (1985, p. 23).

Através da tabela 1 e 2 percebe-se que nos países desenvolvimento existe maior predominância da população idosa. Justifica-se a esse fato a existência de uma melhor qualidade de vida de seus habitantes.

Esse constante crescimento da população idosa tanto nas regiões desenvolvidas quanto nas subdesenvolvidas representam o aumento da expectativa de vida em todo o mundo tem trazido à humanidade desafios de ordem política, econômica e social. Aliado ao aumento da população idosa, a predominância do sedentarismo, principalmente em nações desenvolvidas e em desenvolvimento, tem preocupado as entidades internacionais ligadas à saúde pública. (CARVALHO; FORTI, 2011).

A tendência de envelhecimento da população brasileira cristalizou-se mais uma vez na nova pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). As pessoas com mais de 60 anos somam 23,5 milhões dos brasileiros, mais que o dobro do registrado em 1991, quando a faixa etária contabilizava 10,7 milhões de pessoas. Na comparação entre 2009 (última pesquisa divulgada) e 2011, o grupo aumentou 7,6%, ou seja, mais 1,8 milhão de pessoas. Há dois anos, eram 21,7 milhões de pessoas. (BRASIL, 2011).

Esses números alarmantes ressaltados pelo IBGE tem sido motivo de grande preocupação, pois envolvem políticas de saúde, como também os outros aspectos econômico e social. Vale ressaltar que o estatuto estabelece que o idoso tem sempre prioridades seja em filas, processos judiciais ou programas governamentais. O que levou o governo a dar atenção especial a essa faixa da população, como explica Rocha (MOREIRA, 2013, p.1):

Hoje, todas as estruturas do Governo Federal têm alguma política voltada para as pessoas idosas. Eu dou exemplo do transporte, se a gente for olhar na habitação, todos os programas habitacionais públicos, ou aqueles subsidiados com recurso público, o idoso goza de uma prioridade na aquisição desse imóvel. Seja no Minha Casa, Minha Vida, seja num programa municipal com recursos do Governo Federal, fala da reserva de 3% das unidades que têm que atender aos idosos. À Câmara, há mais de 90 projetos relacionados a direitos de idosos. Cinquenta e seis deles alteram o estatuto, mas apenas em aspectos pontuais, como a extensão do direito à gratuidade no transporte à modalidade aérea. Há também uma série de propostas que visam tornar mais rigorosa a punição para crimes contra maiores de 60 anos.

Apesar do aumento da população idosa a (OMS) Organização Mundial da Saúde argumenta que os países podem custear o envelhecimento se os governos, as organizações internacionais e a sociedade civil implementarem políticas e programas de “envelhecimento ativo” que melhorem a saúde, a participação e a segurança dos cidadãos mais velhos. Para que ocorra isso o governo precisa planejar e agir. (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2015).

O processo de envelhecimento nos países subdesenvolvidos vêm suas populações envelhecerem, a situação é distinta dos países subdesenvolvidos, visto que neles ainda não existe um ciclo econômico e político formado os quais e permanecem carentes em vários sentidos. Desse modo, para que não ocorra problemas maior com o envelhecimento é necessário de sensibilização ao problema por parte da sociedade como um todo e de seus profissionais e políticos em particular (SANTANDER, 2003*apud* CRUZ, 2011).

O envelhecimento é um processo “natural caracterizado pelo declínio das funções biológicas, psicológicas, sociais, culturais e ambientais”. (CAMBIAGHI, 2011).

A maturidade e o envelhecimento são fatores inerentes aos seres humanos, não é apenas um processo individual, faz parte da vida humana. Entretanto, quando se fala em envelhecimento feminino logo se tem em mente as

mudanças no âmbito físicos, cognitivas e sociais que fazem emergir novas emoções e sentimentos com os quais o indivíduo terá de lidar nessa fase da vida (JORGE, 2015).

Os dados do IBGE (2011) demonstram que existe uma prevalência do sexo feminino na qual a maioria da população de idosos é constituída por mulheres com 65 anos ou mais. De acordo com os dados do IBGE (2011), 55% dos idosos brasileiros são mulheres, sendo que os grupos mais idosos, com 80 anos ou mais, esse percentual aumenta para 65%, sendo maior nos países desenvolvidos, o que dificulta estudos comparativos.

Essa preponderância do sexo feminino dar-se o nome de feminização da velhice que de acordo com Sé (2012, p.1)

A feminização da velhice é vista como um problema médico-social, porque estudos epidemiológicos mostram que a maior longevidade das mulheres idosas significa mais risco do que vantagem, uma vez que ela é física e socialmente mais frágil do que os homens. As mulheres idosas em particular são objeto de um discurso ambíguo das instituições sociais. Assim, envelhecimento da população brasileira mostra uma mudança significativa nas relações de gênero, a maioria da população de idosos é constituída por mulheres com mais de 65 anos ou mais. A razão homens/mulheres mostra que a proporção de mulheres é bastante superior à de homens, e os aspectos relacionados ao envelhecimento mostram diferenças entre idosos e idosas, confirmando assim diferenças no envelhecimento também entre gêneros. Tomando como exemplo, em 1980, de cada 100 crianças do sexo feminino, 22 completavam 80 anos; em 2000, esse número dobrou.

Vale ressaltar atualmente a mulher tornou-se mais visível na sociedade brasileira, pois vem ganhando seu espaço no mercado de trabalho e conseqüentemente há uma redução de natalidade, onde a taxa de fecundidade vem sofrendo reduções significativas a cada ano, considerada como um fenômeno global. As pesquisas atuais têm mostrados principalmente em países desenvolvidos taxas de crescimento populacional baixíssimas e um elevado aumento da população idosa. Atualmente, a taxa mundial de crescimento da população idosa é de 1,9% ao ano, maior que a do crescimento da população em geral, que é de 1,17%. (SÉ, 2012).

Com o processo de evolução feminina onde hoje ocorre cada vez mais sua inserção nos mais variados setores da sociedade moderna veio aumentar a independência a autonomia das idosas que utilizam esses espaços como símbolo da liberdade. A libertação de certos controles sociais relativos à reprodução e cuidado

com a vida familiar têm motivado mulheres idosas de todas classes sociais, num contexto de liberalização dos estereótipos e preconceitos sociais ainda vigentes em relação aos idosos de modo geral, principalmente às mulheres do lado os jovens não estão dando conta de prover suas próprias necessidades. (SÉ, 2012).

Em outras palavras o fenômeno do envelhecimento feminino não pode de deixar de ser um fator de risco para várias condições na velhice, mas gênero é muito importante, uma vez que homens e mulheres mostram diferentes domínios no funcionamento no curso de vida. As mulheres continuam mais expressivas e envolvidas do que os homens, por causa de fatores sociais e aprendizagem. Portanto, não podemos deixar de lembrar que o processo de envelhecimento é heterogêneo, nem todas as pessoas, homens e mulheres envelhecem da mesma forma. (MOREIRA, 2013).

O envelhecimento traz várias mudanças para o corpo humano, essas modificações podem ser orgânicas, físicas e fisiológicas nas quais resultam em interações complexas entre os vários fatores intrínsecos e extrínsecos e manifestam-se através de mudanças estruturais e funcionais. Cada sistema tem o seu tempo de envelhecimento, mas sem a interferência dos fatores ambientais há alterações que se dão mais cedo e se tornam mais evidentes quando o organismo é agredido pela doença. (MARTINS, 2011).

As mudanças fisiológicas que ocorrem no envelhecimento podem levar à diminuição da capacidade funcional a médio a longo prazo, as quais tornam os idosos mais suscetíveis à fragilidade e à dependência de cuidados. Na realização do planejamento dietético alimentar, é imprescindível a compreensão de todas as peculiaridades inerentes às mudanças fisiológicas naturais do envelhecimento, da análise dos fatores econômicos, psicossociais e de intercorrências farmacológicas associadas às múltiplas doenças que interferem no consumo alimentar e, sobretudo, na necessidade de nutrientes. (NAHAS, 2011).

Com relação as mudanças orgânicas do envelhecimento, Martins (2011, p.1) afirma que “[...] o ritmo de declínio das funções orgânicas varia não só de órgão para órgão, como também entre idosos da mesma idade”. Essas alterações atingem os mais variados órgãos nos quais vale ressaltar o envelhecimento do sistema cardiovascular: No pericárdio não ocorre alterações importantes, no endocárdio a hiperplasia, mas no miocárdio as alterações são mais graves, pois há acúmulo de gordura no átrio e no septo. As alterações nas valvas podem ser fisiológicas ou

patológicas, na valva aórtica e mitral a calcificação e a degeneração. O sistema de condução de impulsos para o coração bater, sinusal começa a se degenerar: Na aorta aumenta o colágeno e a PA (pressão arterial). Na coronária começa a se calcificar, mas a contração e a capacidade diminuem tanto em repouso como em atividade física. (CAVALLI *et al.*, 2011).

É importante enfatizar que essas alterações na estrutura corporal alteram a organização na busca pelo equilíbrio deixando o idoso suscetível a quedas, como também a perda de densidade óssea às fraturas. A redução da quantidade de água dificulta a absorção de nutrientes, eliminação e recuperação pós-exercício físico.

Em mulheres aumenta o risco de infecções urinárias e em homens aumento prostático. Sistema endócrino: Hormônios hipofisários, TSH, hormônio adrenais, hormônios sexuais tanto femininos como masculinos, diminuem seus níveis de excreção, em quanto que os hormônios tireoidianos, prolactina, PTH, ACTH, LH e FSH, aumentam seus índices. (CAVALLI *et al.*, 2011). As alterações nas glândulas sudoríparas e sebáceas – se atrofiam fazendo com que haja uma diminuição na capacidade da pele fornecer lubrificação causando o ressecamento generalizado da pele. Cai o oxigênio para a massa cardíaca, conseqüentemente cai os movimentos. A doença mais comum é a arteriosclerose que é o enrijecimento dos vasos.

Como o coração do idoso é competente em repouso, é necessário um cuidado em patologias e sobrecargas para não evoluir a falência. Sistema respiratório: A frequência respiratória diminui devido às alterações estruturais e funcionais. O espaço morto aumenta, calcifica a traqueia a superfície, o volume alveolar e o movimento mucociliar diminuem. (GEIS, 2013).

As alterações na cavidade bucal levam o idoso a uma má alimentação seja por falta de paladar ou perda da capacidade de mastigação, conseqüentemente enfraquecendo o organismo não permitindo ter um desempenho satisfatório na prática de atividades física.

Do ponto de vista fisiológico, o processo do envelhecimento não ocorre necessariamente em paralelo ao avanço da idade cronológica, apresentando considerável variação individual. Este processo é marcado por um decréscimo das capacidades motoras, redução da força, flexibilidade, dificultando a realização das atividades diárias e a manutenção de um estilo de vida saudável. (PEREIRA, 2011,pag 1).

- a) antropométrico: caracteriza-se pela diminuição da estatura, com maior rapidez nas mulheres devido à prevalência de osteoporose após a menopausa e o incremento da massa corporal que inicia na meia idade (45-50 anos) e se estabiliza aos 70 anos, quando inicia um declínio até os 80 anos.
- b) neuromuscular: perda de 10 – 20% na força muscular, diminuição na habilidade para manter força estática, maior índice de fadiga muscular e menor capacidade para hipertrofia, propiciam a deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do idoso.
- c) cardiovascular: diminuição do débito cardíaco, da frequência cardíaca, do volume sistólico, do VO₂ máximo, e aumento da pressão arterial, da concentração de ácido láctico, do débito de O₂, resultam numa menor capacidade de adaptação e recuperação ao exercício.
- d) pulmonar: diminuição da capacidade vital, da frequência e do volume respiratório; aumento do volume residual, do espaço morto anatômico; menor mobilidade da parede torácica e declínio do número de alvéolos dificultam a tolerância ao esforço.
- e) neural: diminuição no número e tamanho dos neurônios, na velocidade de condução nervosa, no fluxo sanguíneo cerebral, e aumento do tecido conectivo nos neurônios, proporcionam menor tempo de reação e velocidade de movimento.
- f) outros: diminuição da agilidade, da coordenação, do equilíbrio, da flexibilidade, da mobilidade articular e aumento na rigidez de cartilagem, tendões e ligamentos (CARDOSO, 2016 *apud* Pereira, 2011).

Pereira (2016) ressalta ainda que o processo de envelhecimento provoca muitas alterações fisiológicas, como a progressiva atrofia muscular, fraqueza funcional, descalcificação óssea, aumento da espessura da parede dos vasos, aumento nos níveis de gordura, diminuição da capacidade coordenativa dentre outras.

Sabe-se que as alterações fisiológicas de perda da capacidade funcional ocorrem durante o envelhecimento em idades mais avançadas, comprometendo a saúde e a qualidade de vida do idoso. O processo de envelhecimento evidencia mudanças que acontecem em diferentes níveis. (SIMAS; KESSLER; SANTOS, 2011)

Portanto, que exercício físico não pode parar o processo de envelhecimento biológico, contudo há evidências que a prática regular de exercícios pode minimizar os efeitos fisiológicos de um estilo de vida sedentário e aumentar a expectativa de vida limitando o desenvolvimento e progressão de doenças crônicas e incapacitantes.

4.2 As transformações no corpo feminino durante a menopausa e o climatério

Destarte, antes de discorrer sobre o climatério, torna-se indispensável fazer um breve comentário sobre a menopausa, visto que muitas vezes o termo menopausa é usado comumente como sinônimo de climatério. Porém há diferenças entre ambos, a primeira diz respeito somente a interrupção da menstruação enquanto que a segunda, é mais abrangente pois o climatério, constitui-se em um processo amplo de transformações, no âmbito físico, emocional e social e pode ser mais ou menos longo e não unicamente a última menstruação. (MORIYAMA, 2011).

Nessa perspectiva, a menopausa pode ser definida como o último episódio de sangramento menstrual nas mulheres. Isto ocorre como consequência da exaustão dos folículos ovarianos (menopausa natural) ou da “agressão” aos ovários, seja por irradiação pélvica, seja por remoção cirúrgica (menopausa induzida). (MARINHO, 2001).

Outro termo de grande importância para a compreensão do climatério é perimenopausa compreende o período que se inicia alguns anos antes da menopausa até os primeiros anos após a última menstruação. Este período tem início com o surgimento de alguns sinais clínicos, dentre os quais a irregularidade menstrual torna-se o mais característico. (MORIYAMA,2011).

Normalmente a menopausa ocorre aos 50 anos. No Brasil, a expectativa de vida das mulheres aproxima-se de 80 anos; logo acerca de 33% da vida ocorre após a interrupção da função ovariana. (BRASIL, 2011).

As mulheres passam por várias fases durante sua vida (infância, puberdade, adolescência, maturidade, menopausa e senilidade), e diversos problemas podem aparecer durante essa mudança de uma fase para outra, o climatério é definido pela Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2011) como uma fase biológica da vida da mulher e não um processo patológico, a menopausa é o marco dessa fase e corresponde ao último ciclo menstrual.

De acordo com Sé (2012), a menopausa pode ser definida como sendo a interrupção das menstruações resultante do término da atividade folicular ovariana. É nesta fase que a mulher fica mais sujeita ao aparecimento de doenças cardiovasculares, osteoporose, câncer, alterações emocionais e psiquiátricas entre outras.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), 32% das mulheres no Brasil estão na faixa etária de 35 e 65 anos, o qual ocorre o climatério. A partir dos 35 anos o nível de estrogênio e progesterona começa a baixar, como afirma Reis; Mascarenhas; Meira (2011) e com isso podem surgir os desagradáveis sintomas como: ondas de calor, ressecamento de mucosas, desânimo, angústia, depressão, queda de cabelo, pele seca e diminuição do interesse sexual, sintomas esses que advêm com a chegada da menopausa.

Sendo assim, com o aparecimento dos sintomas da menopausa, irão ocorrer alterações nos hábitos diários dessas mulheres, podendo assim comprometer sua qualidade de vida.

Muitas mulheres que passam por essa fase procuram alternativas que amenizam os sintomas da menopausa. Então a reposição hormonal no climatério, segundo Bonduki *et. al.* (2011), visa minimizar ou prevenir as alterações decorrentes do hipoestrogenismo na pós-menopausa e corrigir as disfunções menstruais da pré e perimenopausa. Nessas fases podem ocorrer também sintomas neuropsíquicos de alterações de humor e sintomas depressivos, revertidos por meio da terapia estrogênica.

Segundo Nahas (2011), mudanças comportamentais no estilo de vida podem ser muito efetivas na área de prevenção e controle das doenças associadas à inatividade, como a hipertensão, obesidade, diabetes, câncer e doenças cardiovasculares.

Nessa perspectiva, visando melhor qualidade de vida das mulheres na fase da menopausa, surge o Pilates com as suas mais diversas modalidades como um meio capaz de minimizar os impactos que decorrem com a meia idade.

Por se tratar de um tema de grande relevância principalmente para o mundo feminino, torna-se indispensável antes de tudo conhecer o conceito de climatério. A palavra climatério se origina do grego *klimacter* cujo significado é período crítico. De acordo com Aderni (2012, p. 1) O climatério é o “período da vida que se estende dos 35 aos 65 anos, decorrente do esgotamento folicular ovariano que ocorre em todas as mulheres de meia idade, levando a um estado progressivo de hipoestrogenismo”. O climatério faz com que haja uma interrupção dos ciclos menstruais (menopausa).

Dessa forma, o climatério corresponde ao período em que a mulher passa da fase produtiva para a não reprodutiva o que exige maior cuidado devido as grandes mudanças advindas com o envelhecimento.

Nesse período a capacidade funcional vem diminuir devido as diminuições hormonal e conseqüentemente capacidade aeróbia e da debilitação progressiva da musculatura corporal, fenômenos estes que se acentuam a partir dos 50 anos, período coincidente com a menopausa. O sedentarismo é um fator agravante desse processo” (BOA SAÚDE, 2013, p. 1).

Nesse sentido, o estudo do climatério é de suma importância devido este ser um período de grande abrangência na vida feminina, na qual se caracteriza por alterações metabólicas e hormonais o que afeta os aspectos físicos e psicossociais. Em decorrência disso é válido discorrer sobre seus aspectos históricos.

Os primeiros relatos históricos sobre o climatério deram-se em 1816 resultante dos estudos da menopausa. Até a década de 1980, o termo climatério era usado para designar o período que antecedia o fim da vida reprodutiva, e menopausa para nomear o cessar definitivo do mensturo. Vale ressaltar que a Organização Mundial da Saúde (OMS) na década de 80 propôs a padronização da terminologia, sugerindo abandonar o termo climatério pra substituí-lo por perimenopausa. (TRENCH, 2004 *apud* FERNANDES, 2014).

A partir disso, percebe-se que o climatério tem se tornado uma temática que demanda cada vez mais um estudo aprofundado visto que:

[...] no climatério as mudanças ocorridas têm grande impacto na qualidade de vida. A principal mudança é uma diminuição acentuada e progressiva nos níveis de estrogênio e isto acarreta uma série de outras modificações fisiológicas. Desta forma, é crucial a identificação da sintomatologia característica desse período, pois, assim, a transição será feita de forma mais harmoniosa. As mulheres precisam compreender as mudanças somáticas e psicológicas ocorridas nesse período para assim amenizar os transtornos trazidos por essa nova fase. A transição ocorrerá de forma mais pacífica se houver orientações e ações para o cuidado de si (STEINER, 2005, p. 1 *apud* MOREIRA, 2011, p. 2).

Com isso, é notável que o climatério atinge diretamente a qualidade da vida das mulheres, essas mudanças resultam muitas vezes em problemas de saúde causando-lhes transformação de comportamentos podendo sofrer conflitos emocional e físicos, no entanto existe aquelas mulheres que passam pelo climatério

sem grandes conflitos existenciais, porém algumas vivem intensamente estes conflitos, mas não se percebem passando por transformações. (TOURINHO, 2013).

Estudos relatam que o período de climatério ocorre entre 35 a 65 anos de idade. Este é um período assim como a menarca, a adolescência e a gestação, faz parte do ciclo vital da mulher e guarda as suas peculiaridades. Não é considerado uma patologia, mas as alterações hormonais capazes de trazer mudanças. Dentre elas podemos citar alterações do ciclo menstrual, ondas de calor, ressecamento vaginal, insônia, irritabilidade e etc. (BRASIL, 2011 *apud*, MOREIRA, 2016).

Essa fase para muitas mulheres tem uma conotação negativa, pois é nela que o corpo da mulher experiência não só o esgotamento dos folículos ovarianos, mas também uma perda das funções e tônus de seus órgãos como um todo (ORSHAN, 2010, *apud*, STRUZANI, 2013).

Portanto, o climatério é uma fase na vida da mulher na qual ocorrem muitas alterações desagradáveis, dentre as quais vale ressaltar algumas como a diminuição de estrógeno, a troca de colágeno provocando mais rigidez que leva a uma diminuição da elasticidade, escurecimento da pele em algumas mulheres, irritação e secura vaginal levando a infecções urinárias e dores durante a relação sexual etc. (SOBRAC, 1993). Entretanto, esses fatores podem ser minimizados fazendo-se uso de alguns recursos como por exemplo, atividades físicas, dentro da medicina (reposição hormonal) e dentro da fisioterapia que poderiam ser usados a fim de amenizar esses sintomas e fazer com a mulher transcorresse essa fase de uma maneira menos sofrida, como serão abordadas nos capítulos seguintes. (TOURINHO, 2013).

Clinicamente, caracteriza-se pelo surgimento de sintomas incomodativos com possíveis reflexos na qualidade de vida feminina. Esses fatores estão intrinsecamente ligados a vida comum dessas mulheres, que segundo Filho e Costa (2008) o climatério na mulher pode desencadear vários sintomas vasomotores, psicológicos, urogenitais, sexuais e outros, advindos do hipoestrogenismo, que prejudicam sua qualidade de vida. Sabe-se que a relação entre esses sintomas e qualidade de vida relacionada à saúde ainda é assunto bastante controverso e pouco discutido entre profissionais da área da saúde. (STRUZANI, 2013).

Desse modo, verifica-se que o bem estar das mulheres passam a ser alteradores devidos os fatores associados ao período do climatério nessas mulheres. Assim, é notável que o climatério está intrinsecamente associado a

alterações na qualidade de vida feminina no que tange aspectos como o bem estar físico, social, espiritual e emocional. (ADERNI; ARAÚJO, 2011).

Sabe-se que o climatério pode atingir diretamente a fase fisiológica, desse modo existem fatores predisponentes para o surgimento de problemas na fase do climatério como fator genético, o estresse, o sedentarismo, a obesidade, o tabagismo, a hipertensão arterial, as alterações do metabolismo dos lipídeos e glicêmico e o hipoestrogenismo dentre outros. (BONDUKI *et al.*, 2011):

As transformações corporais previstas nessa fase causam um impacto na autoimagem e na vida da mulher podendo desencadear um sofrimento psíquico segundo a visão de cada sociedade em relação ao papel feminino. Essas alterações no climatério acometem a vida sexual de 60% das mulheres, o que podem influenciar negativamente no interesse e desejo sexual. A questão da beleza atravessa a construção social de um modelo de corpo, o que estigmatiza àquelas que já não se enquadram nesse padrão. A ideologia da beleza está ligada quase que exclusivamente a mulher jovem, como se o belo e o bonito estivessem apenas na juventude. (BERNI; KOHLRAUSCH, 2007, p.1).

Observa-se que todos esses fatores trazem desconfortos em maior ou menor grau sendo caracterizado, portanto, como um processo de profundas mudanças físicas e emocionais, influenciado por fatores inerentes ao psiquismo, à cultura, ao ambiente, à história de vida pessoal, dentre outros. (SOUSA, 2008).

Nessa perspectiva, é viável a preocupação de manter uma vida saudável a fim de minimizar as alterações metabólicas e regressivas, decorrentes da falência ovariana em associação a um período de transição da fase reprodutiva para a não reprodutiva coincidindo com o declínio gradual da função ovariana resultando na menopausa, sendo esta, um evento propriamente dito e não um período isolado, no qual há a cessação permanente da menstruação (SOUSA, 2011).

Esses fatores adentram a vida íntima da mulher nas quais estudos apontam que as mulheres mais afetadas são aquelas que perderam seu papel social e não redefiniram seus objetivos existenciais. Alguns fatores podem ser condicionantes desse comportamento de aversão principalmente aqueles que se concentram no imaginário e psiquismo feminino. (PEREIRA, *et al.*, 2012).

Contudo, até o momento, não existe um consenso acerca das alterações hormonais da menopausa sobre o comportamento e libido, sendo que alguns pesquisadores acreditam que essas alterações são intrínsecas, enquanto outros defendem que são devidas a influências sociais e culturais (SOUSA, 2011).

Gutiérrez (1992) afirma que a maioria das mulheres ao entrar no climatério irá conviver com alguns problemas gerados pelo próprio organismo, contudo o saber viver dessas mulheres é que irá fazer a diferença, pois é uma fase da vida como qualquer outra. No Brasil, atualmente existem muitos grupos de convivência, que proporcionam o desenvolvimento de atividades e festas que levam mais qualidade de vida para essas mulheres, sendo estes uma ferramenta dentro da visão de atenção integral à saúde da mulher neste período.

4.3 Conceitos de qualidade de vida e sua atuação na área da saúde

Na esteira desses pensamentos, deve-se levar em conta, também, o conceito de qualidade de vida, como bem define Aurélio Buarque de Holanda Ferreira (2014), ele tem sua origem do latim *qualitate* e significa propriedade, atributo ou condições das coisas ou das pessoas capaz de distinguira-las das outras e de lhes determinar a natureza.

Há uma grande variedade de conceitos e definições do termo qualidade na literatura especializada ou áreas afins, sendo difícil descrevê-lo de forma clara e objetiva, mas como hoje, a qualidade passou a ser utilizado para descrever o nível de satisfação das pessoas vale aqui estudar o conceito relacionado a qualidade de vida no aspecto da saúde para podermos entender os principais benefícios proposto pelo Pilates para as mulheres que estão no período de climatério. Só a partir daí podemos entender o conceito de qualidade de vida. (FORTI, 2013).

Sabe-se que embora o conceito de Qualidade de Vida (QV) varie de acordo a época, país, cultura, classe observando este conceito, podemos associá-los a respeito da melhoria da qualidade de vida em praticantes do método Pilates, uma vez que no período do climatério a taxa hormonal diminui fazendo com que a partir dos 50 anos a atividade física seja debilitada contribuindo dessa forma para o surgimento do sedentarismo. (MORIYAMA, 2016).

Desse modo, o conceito de qualidade de vida é um termo muito complexo e amplo. Vários aspectos são afetados, tais como: saúde física do indivíduo, estado psicológico, relações sociais, nível de independência e pelas suas relações com as características mais relevantes do seu meio ambiente. Assim, a Organização Mundial da Saúde definiu como a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no

contexto da cultura e sistemas de valores nos quais se insere e em relação com os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (OMS, 2016).

Labra (2013) fala que a relatividade da noção do indivíduo para conceituar a qualidade de vida remete a três fóruns de referência:

[...]a histórica, na qual em um determinado tempo da sociedade, existe um parâmetro de qualidade de vida, que pode ser diferente de outra época, da mesma sociedade. A cultural, na qual os valores e necessidades são diferentes nos diferentes povos. E padrões de bem-estar estratificados entre as classes sociais, com desigualdades muito fortes, em que a ideia de qualidade de vida relaciona-se ao bem-estar das camadas superiores. (MARINHO et al., 2011, p. 2).

Nessa perspectiva, avaliar e conceituar a qualidade de vida vai depender de circunstâncias da vida de cada pessoa no momento, como o lado psicológico, físico, socioeconômico, cultural e espiritual, sendo assim múltiplos os conceitos. (MARINHO *et al.*, 2011, p. 2).

Assim, a qualidade de vida é um dos fatores responsáveis pelo aumento ou pelo decréscimo na longevidade da população. Na atualidade, discussões são realizadas com a preocupação em manter hábitos de vida saudáveis que garantam uma velhice mais independente. (SILVA; GONÇALVES; POMPILIO, 2012).

Outro fator que está intrinsecamente relacionado com qualidade de vida é o envelhecimento na qual, são decorrentes do estilo de vida dos indivíduos. As atividades físicas assumem sua importância para atingir o padrão desejado em certos aspectos da qualidade de vida, ou seja, um estilo de vida ativo tem um papel fundamental na promoção da saúde (SIMAS; KESSLER; SANTOS, 2011).

Atualmente a definição para qualidade de vida se liga à satisfação pessoal do indivíduo, seja na sua vida amorosa, na relação familiar, em um bom emprego, momentos de lazer e saúde, tendo assim a percepção de que se sente feliz e realizado. (SILVA; GONÇALVES; POMPILIO, 2012).

Tal tema é tratado sob os mais diferentes olhares, seja da ciência, através de várias disciplinas, seja do senso comum ou do ponto de vista objetivo ou subjetivo, seja em abordagens individuais ou coletivas. No âmbito da saúde, quando visto no sentido ampliado, ele se apoia na compreensão das necessidades humanas fundamentais, materiais e espirituais e tem no conceito de promoção da saúde um foco mais relevante. (CAMPOS; RODRIGUES NETO, 2015).

No campo da saúde, o discurso da relação entre saúde e qualidade de vida, embora bastante inespecífico e generalizante, existe desde o nascimento da medicina social, nos séculos XVIII e XIX, quando investigações sistemáticas começaram a referendar esta tese e dar subsídios para políticas públicas e movimentos sociais. (ZAMAI, 2012)

Quando vista de forma mais focalizada, qualidade de vida em saúde coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade. Isso porque, em geral, os profissionais atuam no âmbito em que podem influenciar diretamente, isto é, aliviando a dor, o mal-estar e as doenças, intervindo sobre os agravos que podem gerar dependências e desconfortos, seja para evitá-los, seja minorando consequências dos mesmos ou das intervenções realizadas para diagnosticá-los ou tratá-los. (SILVA; GONÇALVES; POMPILIO, 2012).

Na área da saúde, o interesse pelo conceito QV é relativamente recente e decorre, em parte, dos novos paradigmas que têm influenciado as políticas e as práticas do setor nas últimas décadas. Os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença são multifatoriais e complexos. Assim, saúde e doença configuram processos compreendidos como um contínuo, relacionados aos aspectos econômicos, socioculturais, à experiência pessoal e estilos de vida. Consoante essa mudança de paradigma, a melhoria da QV passou a ser um dos resultados esperados, tanto das práticas assistenciais quanto das políticas públicas para o setor nos campos da promoção da saúde e da prevenção de doenças

Zamai (2013) afirma que o patamar material mínimo e universal para se falar em qualidade de vida diz respeito à satisfação das necessidades mais elementares da vida humana: alimentação, acesso a água potável, habitação, trabalho, educação, saúde e lazer; elementos materiais que têm como referência noções relativas de conforto, bem-estar e realização individual e coletiva. No mundo ocidental atual, por exemplo, é possível dizer também que desemprego, exclusão social e violência são, de forma objetiva, reconhecidos como a negação da qualidade de vida. (SILVA; GONÇALVES; POMPILIO, 2012).

Por fim, é importante observar também que, em todas as sondagens feitas sobre qualidade de vida, valores não materiais, como amor, liberdade, solidariedade e inserção social, realização pessoal e felicidade, compõem sua concepção.

4.4 Os alimentos funcionais no climatério e na menopausa, uma análise à luz da Revisão de Literatura

Conforme visto anteriormente, o termo menopausa foi criado em 1816 pelo médico francês Gardanne e rapidamente tornou-se comum no meio médico (LOCK, 2008; GREER, 2014).

Em 2011, o Stages of Reproductive Aging-Workshop (SETRAW), organizado pela North American Menopause Society (NAMS), propôs a divisão do climatério em estágios, ou seja: a transição menopausal, que vai dos 37 até os 46 anos; a perimenopausa, dos 45 aos 50 anos; a pós-menopausa, dos 51 aos 65 anos e a terceira idade, após os 65 anos de idade. A menopausa ocorre geralmente entre a faixa etária de 48 e 52 anos (NAMS, 2013).

O Council of Affiliated Menopause Societies (CAMS) – órgão da Internacional Menopause Society (IMS), descreve o climatério como a fase de vida da mulher que marca a transição da fase reprodutiva para outra não reprodutiva. Mais do que um marco temporal, trata-se de um processo que, algumas vezes, e não necessariamente sempre, associa-se a sinais e sintomas específicos, quando então se caracteriza a síndrome climatérica.

É consenso entre os autores que a idade cronológica em que a menopausa ocorre representa um pobre indicador do início e do fim da transição menopausal (NECO; SÁ; CASTILHO, 2015).

Salienta-se que o climatério pode também ser chamado de perimenopausa, iniciando-se na pré-menopausa e terminando um ano após a menopausa. Essa definição é proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), porém diverge da Sociedade Internacional da Menopausa que prolonga a vigência do climatério até a velhice e assinala o fim do período fértil da mulher. A pós-menopausa seria, então, o período que subsequente à menopausa e se prolonga até a velhice e cujo início é impreciso (BORTOLETTO et al., 2011; HALBE et al., 2011).

Diante da conceituação da menopausa como um processo dividido em estágios específicos, pode-se afirmar que dentro da ampla faixa etária em que ocorre, muitos são os fenômenos vividos pela mulher, pois abrange a ideia da infertilidade e sensação de não ser mais a jovem com pleno vigor físico, com infinitas possibilidades, incluindo a sensação de envelhecer, que traz consigo os sinais da

finitude.

Nesse contexto, surge a proposta de oferecer à população uma alimentação mais saudável colaborando na prevenção dos sintomas da menopausa.

Assim, o tema alimentos funcionais tem-se tornado aspecto relevante na literatura, estabelecendo um "círculo virtuoso", produzindo melhorias no consumo alimentar diário da população idosa (SALGADO, 2012).

Alimento funcional é definido pela RDC 18/99, como sendo aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutritivas básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produza efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica. [...] Um alimento pode ser considerado funcional se for demonstrado de maneira satisfatória que pode agir de forma "benéfica" em uma ou mais funções do corpo, além de se adequar à nutrição e, de certo modo, melhorar a saúde e o bem estar ou reduzir o risco de doenças (ROBERFROID, 2012, p. 17).

Naturalmente, os alimentos todos são funcionais, posto que proporcionam sabor, valor nutritivo e aroma. Entretanto, nas décadas de um passado recente, o termo funcional tem sido aplicado a alimentos que possuem características diferentes, a de propiciar um benefício fisiológico a mais, além dos benefícios nutricionais comumente encontrados. Esses alimentos também são considerados promotores de saúde e têm o poder de estarem relacionados à diminuição do risco a determinadas doenças (VIEIRA, 2014).

De acordo com a ANVISA, esses tipos de alimento são aqueles que contêm substâncias fitoquímicas ou nutrientes, e bioativos que trazem benefício à saúde, independentemente se por tratamento de doenças ou prevenção. Destarte, são considerados agentes promotores de saúde e têm o poder de estarem relacionados com a diminuição dos riscos de determinadas doenças crônicas (GOLLÜCKE, 2015).

Os alimentos considerados funcionais são inúmeros, que além dos benefícios no pré e pós-menopausa, trazem efeitos preventivos sobre diversas doenças e alguns tipos de câncer e doenças cardiovasculares. Na menopausa é indicado o maior consumo de alimentos ricos em cálcio e vitamina D (LARK, 2011).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro síntese – Substâncias que agem no organismo, beneficiando a mulher durante a menopausa.

AUTOR	METODOLOGIA	SUBSTANCIA	PRINCIPAIS ACHADOS
HAN et al, (2012)	Estudo que caracteriza-se por revisão em referencial teórico com o objetivo de buscar resultados de pesquisas realizadas envolvendo a soja e seus efeitos sobre algumas patologias, com ênfase na menopausa.	ISOFLAVONAS	A ingestão de isoflavonas por mulheres na menopausa reduziu a intensidade das ondas de calor.
LOTTENBERG et al (2012)	Pesquisa descritiva, analítica, transversal, observacional e interventiva.	FITOESTERÓIS	Estudo com 60 mulheres menopáusicas, portadoras de hipercolesterolemia moderada, com consumo de 20g/dia de margarina enriquecida com fitoesteróis, concluiu que se beneficiaram mais aquelas com valores maiores de colesterol plasmático.
MONTILLA; MARUCCI; ALDRIGHI, (2013)	Trata-se de um ensaio clínico com randomização de três grupos para a intervenção. A população de estudo foram 120 mulheres pós-menopáusicas.	ZINCO	Ingestão de frutos do mar ricos em Zinco demonstrou melhora na síntese de hormônios, melhorando as funções ovarianas e otimizando as funções estrogênicas.

Estudo realizado por Han et al (2012) teve o mesmo resultado constatado por Nahás et al. (2009) em estudos em que foram administrados 60 mg de isoflavonas ao dia, durante 6 meses, e que indicou redução da intensidade das ondas de calor. Cassidy et al. (2011), com a administração de 45 mg/dia de isoflavonas, puderam perceber também redução na intensidade das ondas de calor nas mulheres na pós menopausa.

A soja destaca-se por apresentar algumas substâncias, e entre elas as isoflavonas, que se evidenciam em investigações como agentes de prevenção e promoção de saúde por meio de suas propriedades, tornando-se alimento de destaque em nutrição, por seu importante papel na prevenção de algumas doenças crônicas. O fato de que uma alimentação à base dessa leguminosa pode estar auxiliando no combate de certas patologias e na redução da sintomatologia climatérica, levou à realização deste trabalho, que tem como objetivo investigar os

reais efeitos das isoflavonas contidas na soja nesta fase de vida da mulher (CRISPIM et al, 2009).

Nos últimos tempos foram descobertas mais de 300 plantas com estas atividades e alguns fitoestrogênios ganham evidência, entre eles as isoflavonas (genisteína e daidzeína), os lignanos (enterodiol e enterolactona) e os coumestanos (coumestrol) (DESPAIGNE, 2011).

As isoflavonas são as mais encontradas, em especial, nos produtos derivados da soja, como também na ervilha verde, lentilha e feijão (LIGGIN et al, 2010). Já os lignanos constituem a parede celular de muitas plantas, podendo ser encontrados nos cereais, legumes, vegetais, sementes e, em maiores concentrações, nos grãos com teor de óleo mais elevado, por exemplo, na linhaça. Outro fitoestrógeno importante é o coumestano, encontrado nos brotos de feijão, alfafa e de soja (MURKIES; WILCOX; DAVIS, 2008).

Estas observações são constatadas a partir de estudos epidemiológicos feitos em regiões de alto consumo da soja, como no Oriente, já que mulheres japonesas apresentam 20% menos ondas de calor, quando comparadas a européias, visto que 80% dessas mulheres apresentam os sintomas (KURZER; XU, 2007).

Nesse sentido:

As que optam por uma reposição hormonal natural fazem uso de alimentos fitoterápicos conhecidos como fitohormônios encontrados em diversas plantas (folhas, frutos, raízes e sementes), como: cимицифуга racemosa, o yam mexicano, o alcaçuz, a linhaça, o trevo vermelho, mas a fonte mais conhecida é a soja (SALGADO, 2005).

Os flavonóides são compostos naturais muito comuns nos vegetais, dos quais muitas são comestíveis e utilizados na TRH. Os flavonóides também apresentam um excelente efeito antioxidante e seus resultados benéficos a saúde tem sido estudados, pois foi evidenciado que o consumo elevado de flavonóides auxilia no combate de algumas doenças, como as cardiovasculares. (COSTA; BOREM, 2009).

De Lorenzzi et al. (2005) afirma que em razão do hipoestrogenismo, que significa deficiência hormonal, neste caso, do hormônio estrogênio, 60% a 80% das mulheres menopausadas relatam sentir alguns sintomas, em especial os vasomotores, que podem interferir na qualidade de vida da mulher.

Diante disso, tem-se utilizado a terapia de reposição hormonal (TRH), porém, Nahás et al (2009) diz que após o primeiro ano de tratamento muitas mulheres o cessam⁵ por causa de receios em relação a neoplasias, além de intolerâncias medicamentosas e contra-indicações. Por conseguinte, cresceu o interesse no tratamento da menopausa por meio de terapias alternativas, entre elas o uso de isoflavonas, que são fitoestrógenos com estrutura molecular semelhante ao hormônio endógeno.

De acordo com Han et al., (2012) as isoflavonas estariam atuando nos receptores estrogênicos naturais, minimizando então, algumas ações destes. Assim como os estrogênios sintéticos, os fitoestrógenos estariam agindo nos centros termorreguladores do hipotálamo, sendo esta a possível explicação para a diminuição dos sintomas vasomotores.

De acordo com os parâmetros da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o consumo de 25 g de soja diariamente seria suficiente para a redução das ondas de calor e do colesterol, ressaltando sempre sua utilização juntamente com hábitos de vida saudáveis.

Dessa forma, as isoflavonas podem diminuir os sintomas menopausais, tanto em intensidade quanto em frequência (GLAIZER; BOWMAN, 2011).

Estudos realizados Almeida e Suyenaga (2009), indicam que dietas a base de fitoesteróis tem grande influência para redução dos valores maiores de colesterol plasmático e cardiovasculares na menopausa. Moraes e Colla (2006) colocam que, estudiosos sugerem que a proporção ideal para o consumo de fitoesteróis é a base para tratar problemas de colesterol em mulheres menopausadas. Estes resultados assemelham-se aos encontrados por Lottenberg et al. (2012).

Mafra e Cozzolino (2004) realizaram estudo onde utilizou o zinco como suplemento para a síntese dos hormônios em mulheres na menopausa onde a população da pesquisa fez uso de alimentos como mariscos, ostras, carnes vermelhas, fígado, miúdos e ovos, pois estas são consideradas suas melhores fontes, assim como também fez uso de fontes como as nozes e leguminosas. O estudo constatou que o zinco inibe a NADPH-oxidase, enzima envolvida na produção de espécies reativas de oxigênios (EROs) e atua como fator da superóxido dismutase (SOD), uma das enzimas antioxidante do sistema endógeno. O autor observou ainda que esta substancia participa diretamente da neutralização do

radical livre hidroxila, pois induz a produção de metalotioninas, substâncias que também atuam na remoção desse radical.

Vale ressaltar ainda outras substâncias que agem no organismo, beneficiando a mulher durante a menopausa como o selênio, encontrado na castanha do Pará, que além de ter propriedades antioxidantes, tem a capacidade de fortalecer as funções cerebrais, que durante o período da menopausa, tem a tendência de diminuir (LARK, 2011).

Klepacz (2008) cita o magnésio, que age no bom humor, no relaxamento muscular e na formação dos neurotransmissores, e são encontrados nos cereais integrais, grãos, beterraba e sementes oleaginosas. O autor resalta ainda que para ter o cardápio aliado na luta contra os sintomas da menopausa é importante que estes tenham fontes de vitamina E, que diminuem as ondas de calor, e são encontrados em sementes oleaginosas e óleos vegetais. Também é necessário consumir uma fonte de vitamina B6, importante para a formação dos neurotransmissores, e melhora do bem estar, sendo encontrado em cereais integrais, ovos e grãos.

Outra substância a ser destacada é a vitamina A pré-formada encontrada apenas em alimentos de origem animal (gema de ovo, fígado) cuja deficiência é um problema sério de saúde pública que pode produzir alterações na pele, cegueira noturna, ulcerações na córnea que podem levar à cegueira (CARVALHO et al., 2006).

De acordo com Gollücke (2005), uma alimentação correta e equilibrada, aliada à suplementos alimentares, pode aliviar os sintomas comuns da menopausa.

Quadro síntese – Efeitos dos alimentos funcionais na menopausa.

AUTOR	ANO	LOCAL	METODO	RESULTADO
SEDON et al	2006	ESTADOS UNIDOS	Estudo de coorte. Efeito do consumo de peixe (Omega 3) 1 vez por semana.	Redução significativa das ondas de calor.
ROCHA et al	2007	SALVADOR	Estudo piloto. 10g/dia de fibra solúvel para tratamento de mulheres menopausadas.	Redução de 50% dos casos de triglicérides e normalização de níveis séricos de ALT, AST e GGT em 75% dos casos.
ALMEIDA JR; RODRIGUES	2010	SÃO PAULO	Estudo transversal com coleta de dados primários, presença de cálcio na alimentação de mulheres antes da menopausa.	Redução de casos de osteoporose na menopausa.

Martin et al. (2009) em estudo realizado com mulheres menopausadas constatou que o uso de cápsulas diárias de ômega 3 influenciavam significativamente nas ondas de calor características da menopausa, cujos resultados corroboram com os dados encontrados no estudo de Rocha et al (2007).

Os principais ácidos graxos da família ômega 3 são o alfa-linolênico, o eicosapentanóico –EPA e o docosaheptanóico-DHA que são sintetizados nos seres humanos a partir do alfa linolênico – ômega 3 e o araquidônico do linoléico – ômega 6 (RODRIGUEZ et al., 2008). Os ácidos graxos da família ômega 6 mais importantes são o linoléico e o araquidônico. Assim, atuam nas mais diversas situações da saúde humana e excepcionalmente em mulheres na menopausa.

Os ácidos graxos ômega 3, nutriente encontrado em nozes, óleos vegetais e peixes gordurosos, podem aliviar o estresse psicológico e os sintomas de depressão de mulheres na menopausa, segundo pesquisa da Universidade Laval, no Canadá. No estudo, os especialistas notaram que suplementos de ômega 3 são eficazes para o tratamento desses problemas comuns na menopausa (PRATES; MATEUS, 2012).

Estudo realizado por Montilla; Marucci e Aldrighi (2013) avaliou estado nutricional e consumo alimentar em mulheres na pós-menopausa freqüentadoras de serviço público de saúde, e em relação à ingestão de fibras, percebeu que a média de consumo de fibras foi de 25 a 30 g dia e que as fibras, principalmente as solúveis, tiveram grande importância na prevenção e controle das doenças cardiovasculares, pois os benefícios das fibras foram observados na redução nas concentrações séricas do colesterol LDL, maior tolerância à glicose e controle do diabetes tipo 2. Estudo semelhante foi o de Rocha et al (2007).

As propriedades funcionais das fibras são determinadas pela inter-relação entre estruturas e características físico-químicas (MORAES; COLLA, 2006). As fibras podem se classificar em solúveis e insolúveis, sendo que as fibras solúveis têm a propriedade de se ligarem à água, formando um gel que reduz a absorção de lipídios e açúcares, tornando-se um substrato para a formação de rica flora bacteriana, enquanto que as insolúveis fornecem massa necessária para ação peristáltica do intestino (RIQUE et al., 2012).

Como principais benefícios das funções fisiológicas das fibras, pode-se citar: redução do nível de colesterol sanguíneo e a diminuição do risco de desenvolvimento de câncer (GIUNTINI et al., 2009), decorrente de três fatores:

redução do tempo de trânsito intestinal, promovendo uma rápida eliminação do bolo fecal, com redução do tempo de contato do tecido intestinal com substâncias mutagênicas ou carcinogênicas; e formação de substâncias protetoras pela fermentação bacteriana dos compostos da alimentação (ANJO, 2004).

A preocupação com a manutenção da saúde e a prevenção de certas doenças têm sido associada a uma ingestão adequada de fibra alimentar por parte dos profissionais de saúde, e também por uma parcela da população atenta às informações que, já há algum tempo, vêm sendo veiculadas (GIUNTINI et al., 2009).

Messe contexto, a fibra alimentar, considerada o principal componente de vegetais, frutas e cereais integrais (GONÇALVES et al., 2007; CARVALHO et al., 2006; MATOS; MARTINS, 2010), permitiu que estes alimentos pudessem ser incluídos na categoria dos alimentos funcionais, pois a sua utilização dentro de uma dieta equilibrada pode reduzir o risco de algumas doenças, como as coronarianas e certos tipos de câncer, além de agregar uma série de benefícios principalmente a mulheres na menopausa.

Heaney verificou o consumo alimentar de cálcio de 154 mulheres por meio de inquérito alimentar através do método “recordatório de 24 horas” para reforçar ainda mais a importância do consumo adequado de cálcio na prevenção da osteoporose, Yates et al. (2009) admitem que o incremento da ingestão do cálcio na dieta (1000-1200 mg), mesmo em mulheres pós-menopausais, retardaria eventuais perdas de cálcio ósseo. Contudo, Hegsted (2011) considera que existem poucas evidências sobre o alto consumo deste nutriente e a efetiva prevenção de fraturas. Além disso, este autor afirma ainda que as recomendações de cálcio são tão altas atualmente, que é difícil atingi-las sem mudanças nos hábitos alimentares. Estes dados assemelham-se aos de Almeida Jr e Rodrigues (2010).

Nesse contexto, Catania et al., (2009) ressalta que a ingestão dos alimentos que são ricos em vitamina E, C e D3, zinco, cálcio, ácido fólico, magnésio, selênio, carboidratos integrais, proteínas de alto valor biológico, substâncias fitoestrogênicas e fitonutrientes ameniza as causas decorrentes dos déficits hormonais, de estrógenos e progesterona na menopausa.

Da mesma forma Koury e Donagelo (2003) diz que a ingestão de frutas cítricas é benéfica pois a vitamina C presente, por exemplo, torna-se necessária para a síntese dos hormônios do ovário assim como o ácido fólico é fundamentais para ajudar na reposição do DNA, além de diminuir o risco de câncer de mama.

Assim, para superar os sintomas indesejáveis e o risco acentuado de certas doenças da menopausa é fundamental que as mulheres tenham consciência da importância em adotar um estilo de vida saudável e equilibrado que envolve alimentação balanceada, exercícios físicos regulares, manutenção de um peso adequado e restrição de álcool, sal e do fumo. Estas medidas levam à prevenção e ao tratamento de doenças, o retardo das consequências naturais do processo de envelhecimento e, sobretudo à melhoria da qualidade de vida (PIMENTEL et al, 2008).

Dessa forma, uma alimentação balanceada e variada pode proporcionar um aporte nutricional favorável para enfrentar a menopausa, suprimindo todas as necessidades de macro e micronutrientes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A menopausa é um período onde a mulher tem diversos problemas relacionados aos seus ciclos menstruais e com isso possui diversos sintomas que trazem desconforto no dia-dia, entretanto existem alimentos que ajudam a amenizar os sintomas causados pela época da menopausa.

Nessa perspectiva, evidências crescentes corroboram a observação de que alimentos funcionais que contêm componentes ativos fisiologicamente, sejam de origem animal ou vegetal, podem melhorar a saúde.

Vale ressaltar que os alimentos funcionais se caracterizam por oferecer vários benefícios à saúde, além do valor nutritivo inerente à sua composição química, podendo desempenhar um papel potencialmente benéfico na redução do risco de doenças principalmente na fase da menopausa.

Assim, estudiosos preocupados com a saúde da mulher estão cada vez mais buscando alimentos funcionais num esforço para controlar a saúde e o bem-estar das mesmas nesta fase.

No entanto, sabe-se das propriedades nutricionais elevadas dos alimentos funcionais e seus efeitos principalmente aqueles benéficos a fase da menopausa beneficia de maneira geral, bem como pode ser recurso para o profissional nutricionista introduzir na alimentação de suas pacientes, buscando a promoção e/ou a recuperação do bem-estar.

REFERÊNCIAS

- ADERNI, Fabiane de Oliveira; ARAÚJO, Rosália Teixeira de. Influência da menopausa no padrão sexual: opinião de mulheres. **Revista de Saúde-Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)**. Jequié, vol. 3, n. 2, 2007.
- ALDRIGHI J. M; HUEB CK; ALDRIGHI APS. **Climatério**. RBM Rev. Brás. Méd 2011: 57 (nº esp): 209-15.
- ALMEIDA, A; SUYENAGA, E.S. Ação farmacológica dos fitoesteróis sobre o sistema cardiovascular: revisão bibliográfica. **Nutrire**. v.34, n.1, p. 185-197, 2009.
- ALVES, A; et al. Grau de satisfação com a imagem corporal em praticantes de pilates. Lecturas: Educación Física y Deportes, **Revista Digital**. Buenos Aires, vol. 13, nº 128. Jan, 2009
- ANJO, D. F. C. **Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular**. Jornal Vascular Brasileiro. v. 3, n. 2, p. 145-154, 2004.
- BERNI, Neiva Iolanda de Oliveira; LUZ, Maria Hecker; KOHLRAUSCH, Sheila Cristina. Conhecimento, percepções e assistência à saúde da mulher no climatério. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, vol. 60, n. 3, 2007.
- BIFFI, EFA. **O fenômeno menopausa**: uma perspectiva de compreensão. [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): escola de enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2011.
- BLUM, CL. **Chiropractic and Pilates therapy for the treatment of adult scoliosis**. **J Manipulative Physiol Ther**. 2002.
- BOA saúde, 2013. Disponível em: < <http://www.boasaude.com.br/artigos-de-saude/4772/-1/importancia-da-atividade-fisica.html>.> Acesso em: 20 de mar. 2016.
- BONDUKI, Claudio E. et al. **Terapia de reposição hormonal em mulheres na pós-menopausa**. 1. ed. São Paulo: Departamento de Psiquiatria - UNIFESP/EPM, 2001.
- BORTOLETTO, CCR; BARACAT, E.C. GONÇALVES, W.J; LIMA, G.R. Aspectos reprodutivos da mulher climatérica. **Feminina**, 2009.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Resolução n. 19 de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos para Registro de Alimentos com Alegação de Propriedades Funcionais e ou de Saúde em sua Rotulagem. 1999d. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 03 de dez. 1999. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=110>>. Acesso em: 04 de fev. 2016.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Manual de atenção à mulher no climatério/ menopausa**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção Defesa dos Direitos Humanos. **Dados sobre o envelhecimento no Brasil**.2010.

Disponível:<<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-idosa/dados-estatisticos/DadosobreoenvelhecimentonoBrasil.pdf>> Acesso em: 02 de jan. 2016.

CAMARÃO, Teresa. **Pilates no Brasil: corpo em movimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CAMBIAGHI, Arnaldo Schizzi. **Guia da saúde feminina para todas as idades: envelhecimento Saudável** .2011. Disponível

em:<<http://www.ipgo.com.br/capitulo-31-envelhecimento-saudavel/2011>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

CAMPOS, Maryane Oliveira; RODRIGUES NETO, João Felício Qualidade de vida: um instrumento para promoção da saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Montes Claros, vol. 32, n. 2, 2008.

CAPORICCI, S; NETO, M. F. O. Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. **Revista Motricidade**, v.7, n.2, 2011.

CARVALHO FILHO, E. T., NETTO PAPAEO, M. P. **Geriatría: fundamentos, clínicos e terapêuticos**. São Paulo: Atheneu. 2011.

CARVALHO, Regina Ribeiro Parizi; RAMOS, Iolanda Thádia; MARQUES, Justino de Oliveira. **Longevidade: cuidados com a qualidade de vida**. 2012 Disponível em:<http://Users/Soleane/Downloads/Longevidade_cuidados%20com%20a%20qualidade%20de%20vida.pdf> Acesso em: 09 de mar. 2016.

CARVALHO, P.G.B.; MACHADO, C.M.M.; MORETTI, C.L.; FONSECA, M.E.N. Hortaliças como alimentos funcionais. **Horticultura Brasileira**, v.24, n.4, p.39-404, 2006.

CARVALHO, Rosane Beltrão da Cunha; MADRUGA, Vera Aparecida. **Envelhecimento e prática de atividade física: a influência do gênero**. Motriz: Revista de Educação Física, Rio Claro, v.17 n.2, p.328-337, abr./jun. 2011

CASSIDY A.; BINGHAM S.; SETCHELL K. Biological effects of a diet of soy protein rich in isoflavones on the menstrual cycle of premenopausal women. **Am J Clin Nutr**. 2011.

CATANIA, A.S.; BARROS, C.R.; FERREIRA, S.R.G. Vitaminas e minerais com propriedades antioxidantes e risco cardiometabólico: controvérsias e perspectiva. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. v.53, n.5, p.550-559, 2009.

CAVALLI, Luiz Fernando et al. **Principais alterações fisiológicas que acontecem nos idosos: uma revisão bibliográfica**. 2011. Disponível

em:<<http://www.unicruz.edu.br/seminario/artigos/saude/principais%81fica.pdf>> Acesso em: 23 de jan. 2016.

CENTER STUDIO PILATES. Disponível em:<<http://www.cspilates.com.br/beneficios-do-pilates/pilates-para-mulheres.asp>>Acesso: 20 fev. 2016

COSTA, P.R.F.; BOREN, A.R.G. Benefícios dos antioxidantes na alimentação. **Revista Saúde e Pesquisa**. v.2, n. 1, p.87-90, 2009.

CRISPIM, S. P.; RIBEIRO, R.C.L.; PANATO, E.; SILVA, M.M.S.; ROSADO, L.E.F.P.; ROSADO, G.P. Validade relativa de um questionário de frequência alimentar para utilização em adultos. **Revista de Nutrição**. v.22, n.1, p.81-95, 2009.

CRUZ, Francisca Claudete Avelar da. **O alcoolismo na mulher idosa: consequências nos Aspectos Comportamentais** 20 f. 2011. (Monografia). Escola de saúde pública do Ceará curso de especialização em gerontologia. Fortaleza, 2011.

CUNHA, F. Climatério: Uma visão holística. **Feminina**, 2011.

DE LORENZI D.R.S.; et al. Fatores indicadores da sintomatologia climatérica. **Rev. Bras Ginecol Obstet**, 2005.

DESPAIGNE D.A. Fitoestrógenos y su utilidad para el tratamiento del síndrome climatérico. **Rev Cubana Endocrinal**. 2011.

DILLMAN, E. **O pequeno livro de Pilates**: guia prático que dispensa professores e equipamentos. Rio de Janeiro: Record, 2004.

FERNANDES, C. E., MELO, N. R. D., WEHBA, S. **Climatério feminino (fisiopatologia, diagnóstico e tratamento)**. São Paulo: Lemos, 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FORTI, Vera Aparecida Madruga. **O processo de envelhecimento e os benefícios da atividade física na saúde e qualidade de vida**. 2011. Disponível em:<<http://www.efdeportes.com/efd124/o-processo-de-envelhecimento-e-os-beneficios-da-atividade-fisica.htm>> Acesso em: 12 de fev. 2016.

GEIS, P. P. **Atividade Física e Saúde na Terceira Idade**. Porto Alegre. Artmed. 2013.

GIUNTINI, E.B.; LAJOLO, F.M.; MENEZES, E.W. Potencial de fibra alimentar em países ibero-americanos: alimentos, produtos e resíduos. **Archivos Latino americanos de Nutrición**, v.53, n. 1, p.14-20, 2009.

GLAIZER G.M.; BOWMAN M.A.A. Review of de evidence for the use of phytoestrogens as a replacement for traditional estrogen replacement therapy. **Arch Intern Med**. 2011.

GOLLÜCKE, Andréa Pittelli Boiago. **Alimentos Funcionais: introdução as Principais Substâncias Bioativas Em Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

GONÇALVES AKS *et al.*. Impacto da atividade física na qualidade de vida de mulheres de meia idade: estudo de base populacional. **Rev Bras Ginecol Obstet**.vol. 33, n. 12, 2011.

GONÇALVES, M.C.R.; COSTA, M.J.C.; ASCIUTTI, L.S.R.; DINIZ, M.F.F.M. Artigo de revisão; Fibras dietéticas solúveis e suas funções nas dislipidemias. **Revista de Nutrição**. v.22,n.2, p.167-173, 2007.

GREER, G. **Mulher**: maturidade e mudança. São Paulo: Augustus, 2010.

GUTIÉRREZ, Edda. **Mulher na menopausa**: declínio ou renovação? Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1992.

HALBE, H. W. Climatério descompensado. In: HALBE, H. W. **Tratado de ginecologia**. São Paulo: Roca; 2009. p. 933-958.

HAN K.K, et al. Efeitos dos fitoestrogênios sobre alguns parâmetros clínicos e laboratoriais no climatério. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2012.

HEGSTED, R. P. Effect of Calcium on Skeletal Development, Bone Loss, and Risk of Fractures. **Am. J. Med.** 9l (suppl 5B):23S-35S; 2011.

IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico, 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico, 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JORGE, Márcia de Mendonça. **Perdas e ganhos do envelhecimento da mulher**. 2015. Disponível

em:<http://www.pucminas.br/imagedb/documento/doc_dsc_nome_arqui20051220153951.pdf> Acesso: 27 de mar. 2016.

KALACHE, A. & GRAY, J.A.M. Health problems of older people in the developing world. In: **Pathy, M.S.J.**, ed. Principles and practice of geriatric medicine. Chichester, John Wiley & Sons, 1985. p. 1279-87.

KLEPACZ, Sérgio. **Equilíbrio hormonal e qualidade de vida**: estresse, bem-estar, alimentação e envelhecimento saudável. São Paulo: MG Editores, 2008.

KOURY, J.C.; DONANGELO, C.M. Zinco, estress oxidativo e atividade física. **Revista de Nutrição**. v.16, n.4,p.433-441, 2008.

KURZER, M.S; XU, X. Dietary phitoestrogens. **Annu Rev Nutr**. 2007.

LABRA, M. E. **Mulher, saúde e sociedade no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora vozes, 1989.

LANDERDAHL, M.C. **Mulher climatérica**: uma abordagem necessária ao nível da atenção básica. **Nursing**: 2012.

LARA S; WENDT P, da Silva ML. Comparação da qualidade de vida em mulheres praticantes de Pilates e musculação. *ConScientiae Saúde*, 2014;13(1):134-140.

LARK, Susan M. **Guia completo da menopausa para mulher de sentir maravilhosamente bem na segunda metade da vida:** o primeiro método prático, totalmente natural, de avaliar e prevenir todos os sintomas da menopausa. São Paulo: Cultrix, 2011.

LIGGIN J, et al. Daidzein and genistein content of fruits and nuts. *J Nutr Biochem*. 2010.

LOCK, M. Menopause: Lessons from anthropology. *Psychosom Med*: 2008.

LOTTENBERG, A.M.P.; NUNES, V.S.; NAKANDAKARE, E.R.; NEVES, M.; BERNIK.; SANTOS, J.E.; QUINTÃO, E.C.R. Eficiência dos Ésteres de Fitoesteróis Alimentares na Redução dos Lipídeos Plasmáticos em Hipercolesterolêmicos moderados. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. v.79, n. 2, p. 139-142, 2012.

MARINHO R. M., et al. **Atenção Primária e Terapia de Reposição Hormonal no Climatério.** São Paulo, 2001.

MARTIN, C.A.; ALMEIDA, V.V.; RUIZ, M.R.; VISENTAINER, J.E.L.; MATSHUSHITA, M.; SOUZA, N.E.; VISENTAINER, J.V. Ácidos graxos poliinsaturados Clévia de Moura Fé Campos 104 ômega – 3 e ômega -6: importância e ocorrência em alimentos. *Revista de Nutrição*. v.19, n.6, p.761-770, 2009.

MARTINS, Rosa Maria Lopes. **Envelhecimento e saúde:** um problema social emergente 2011. Disponível em: <<http://www.ipv.pt/millennium/millennium27/14.htm>> Acesso em: 23 mar. 2016.

MATTOS, L.L.; MARTINS, I.S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Revista de Saúde Pública*. v.34, n.1, p.50-55, 2010.

MONTILLA, R.N.G.; MARUCCI, M.F.N.; ALDRIGHI, J.M. **Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério.** São Paulo, v. 49, n. 1, 2013.

MORAES, F.P.; COLLA, L.M. Alimentos funcionais e nutracêuticos: Definições, legislação e benefícios à saúde. *Revista Eletrônica de Farmácia*. v.3, n.2, p.109-122, 2006.

MOREIRA, Andreza G. **A importância da atividade física para o ser humano.** 2013. Disponível em: <<http://www.folhadevilhena.com.br/a-importancia-da-atividade-fisica-para-o-ser-humano/>>. Acesso em: 05 de jan. 2016.

MOREIRA, Carlos Alberto. **Atividade física na maturidade.** Rio de Janeiro: Editora Shape, 2013.

MORIYAMA, Carolina Kimie. **Impacto isolado e associado da terapia hormonal e exercício físico na qualidade de vida em mulheres no climatério pós-menopausa**. Biblioteca digital de teses e dissertações – USP. São Paulo, 2011.

MURKIES A.L; WILCOX G.; DAVIS S.R. **Phytoestrogens**. J Clin Endocrinol Metab. 2008.

NAHÁS E.A.P; et al. Efeitos da isoflavona sobre os sintomas climatéricos e o perfil lipídico na mulher em menopausa. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2009.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos a sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2011.

NECO G. P. B.; SÁ, M. R. C.; CASTILHO D. W. Proposta cenioterápica no tratamento da mulher climática. **Feminina**, 2008.

NERI, Anita Liberalesso; CACHIONI, Meire. **Velhice Bem-Sucedida e Educação**. In: NERI, Anita Liberalesso; DEBERT, Guita Grin. (org). Velhice e Sociedade. Campinas, SP. Papirus, 2 ed. 2004

NORTH AMERICAN MENOPAUSE society (NAMS). Clinical challenges of perimenopause: consensus opinion of the North American Menopause Society. **Menopause** [serial online] 2000. Disponível em: < <http://www.menopause.org> > Acesso em: 16 de jan. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Actas oficiales de la OMS, nº 2, 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde. 2005**. Disponível em:< / World Health Organization; Acesso em: 17 de fev. 2016.

PEREIRA, Marcelo alves. **Metabolismo depois dos 30**. 2011. Disponível em:<<http://www.minhavidade.com.br/saude/materias/522-metabolismo-depois-dos-30>>Metabolismo depois dos 30> Acesso em: 26 de fev. 2016.

PEREIRA, R. J. et. al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. Rio Grande do Sul, vol. 28, n.1, p. 33, 2011.

PEREIRA, Talita. **Alterações físicas e fisiológicas no envelhecimento**. 2011. Disponível em:<<http://www.toptalent.com.br/index.php/2011/11/16/alteracoes-fisicas-e-fisiologicas-no-e-nvelhecimento/>> Acesso em: 23 fev. 2016.

PIMENTEL, Carolina Vieira de Mello Barros; FRANCKI, Valeska Mangini; PINOTTI, José Aristodemo; FONSECA, Ângela Maggio da. **Saúde da Mulher**. São Paulo: Contexto, 2008.

PRATES, J. A. M.; MATEUS, C. M. R, P. Componentes com atividade fisiológica dos alimentos de origem animal. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v.97, n.541, p.3-12, 2012.

REIS, Luciana Araujo dos; MASCARENHAS; MEIRA Claudio Henrique. Avaliação da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes do método pilates - **Revista Eletronica da Fainor**, Vitoria da Conquista, v.4, n.1, p. 38-51, jan./dez. 2011.

RIQUE, A.B.R.; SOARES, E.A.; MEIRELLES, C.M. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.8, n.6, p.244-254, 2012.

ROBERFROID, M. Functiond food concept and ites application to prbiotics. **Digustive and Liver Disease**. v. 34, Suppl. 2, p. 105 - 110, 2012.

ROCHA, R.; COTRIM, H.P.; SIQUEIRA, A.C.; FLORIANO, S. Fibras solúveis no tratamento da doença hepática gordurosa não-alcoólica: estudo piloto. **Arquivos de Gastroenterologia**, v.44, n.4,p.350-352, 2007.

RODRIGUEZ,M.B.S.; MEGÍAS, S.M.; BAENA,B. M. Alimentos Funcionales y Nutrición óptima. **Revista da Espanha de Salud Pública**. v.77, n.3, p.317-331, 2008.

SAAD, Paulo M. **Envelhecimento populacional demandas e possibilidades na área de saúde**, 2011. Disponível:

<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/outraspub/Demographicas3/demographicas3artigo5_153a166.pdf> Acesso em: 26 de jan. 2016

SACCO, Isabel C.N *et al.* Método pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – Estudos de caso. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**.v.13, n.4, p.65-78, 2005.

SALGADO, Joicelem Mastrodi. **Guia dos funcionais**: dieta alimentar para manter a saúde e evitar doenças. São Paulo: Ediouro, 2009.

SANTOS, J.E.; QUINTÃO, E.C.R. Eficiência dos Ésteres de Fitoesteróis Alimentares na Redução dos Lipides Plamáticos em Hipercolesterolêmicos moderados. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v.79, n. 2, p. 139-142, 2012.

SCHICK FKP. **Percepção da Qualidade de vida em mulheres na fase do climatério praticantes de Mat Pilates** (curso de Bacharelado em Educação Física]. Novo Hamburgo: Universidade Feevale; 2011. 45 p.

SÉ, Elisandra Vilella G. **Longevidade da mulher e suas conseqüências**. 2012. Disponível em:<www2.uol.com.br/vyaestelar/mentenaterceiraidade_generos.htm> Acesso em: 10 de jan, 2016.

SEDON,J.M.; GEORGE,S.; ROSNER,B. Cigarette smoking, fish consumption, omega -3 fatty acid intake, and associations with age-related macular degeneration: the US Twin Study of Age-Related Macular Degeneration. **Archives ophthalmology**, v.124, n.7, p.995-1001, 2006.

SILVA, Eloise Rizzo da; GONÇALVES, Stella Alves de Lima; POMPILIO, SIMAS; Alanna Roslindo de; KESSLER, Camila Comarú; SANTOS, Paula Pacheco dos. Percepção da qualidade de vida de adultos praticantes do método pilates em estúdio em florianópolis/sc, **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.4, n.22, p.363-369. Julho/Ago. 2010.

SOBRAC. **Saúde e bem-estar quando a menopausa chegar, uma homenagem a mulher brasileira**. 1. ed. São Paulo: SOBRAC, 1993.

SOUZA JUNIOR, Sérgio Luis Peixoto; BIER, Anelise. A importância da atividade física na promoção de saúde da população infanto-juvenil. **Revista Digital - Buenos Aires**.v. 13, n. 119 - Abril de 2008.Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/AF%20na%20Inf%E2ncia.pdf>> Acesso em: 13 de fev. 2016.

SOUZA, C.L; ALDRIGHI J.M. Sono e climatério. **Reprod. Clim.** 2011.

STRUZANI, Roberta. **Corpo firme e forte com pilates modalidade facilita perda de peso e tonificação dos músculos**. 2013. Disponível em:<<http://www.personare.com.br/corpo-firme-e-forte-com-pilates-m2201>> Acesso em: 13 de mar. 2016.

TAIROVA O. S; LORENZI, D.R.S. Influência do exercício físico na qualidade de vida de mulheres na pós menopausa: um estudo caso-controle. **Rev Bras Geriatr Gerontol**. v.14, n.1 2011.

Tatiane Gargaro. **A análise da qualidade de vida em idosos praticantes de dança de salão**. São Paulo, 2012.

TOURINHO, Carlos Ruy. **Contribuição ao estudo da terapêutica hormonal no climatério feminino**. Salvador: [s.n], 1974.

VIEIRA. A. C. P., et al. **Alimentos funcionais: aspectos relevantes para o consumidor**, jul. 2007.

WILSON M.M. G. Menopause. **Clinics geriatric medicine**. v.19, n. 3. 2003.

YATES, P. SANDLER, R. B. Muscle Strenght Assessments and the Prevention of Osteoporosis. **JAGS**. 37(12):1192-1197; 2009.

ZAMAI, Carlos Aparecido et al. **Atividade Física na Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida: Contribuições do Programa Mexa-se Unicamp**. 2010.Disponível em:<http://www.fef.unicamp.br/fef/qvaf/livros/foruns_interdisciplinares_saude/ppqvat/ppqvat_cap19.pdf>. Acesso em: 20 de mar. 2016.

ZANESCO A, ZAROS PR. Exercício Físico e Menopausa. **Rev Bras Ginecol Obstet**. Vo. 31, n. 5, 2009.