MONOGRAFIA

TCC/UNICAMP
L535e
1880 FEF/471

PAULA DE FREITAS LEITÃO

ENVELHECIMENTO, MULHER, MENOPAUSA: BENEFÍCIOS DE UMA NUTRIÇÃO ADEQUADA E DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
1998

TCC/UNICAMP
L535e
1290001880

PAULA DE FREITAS LEITÃO

ENVELHECIMENTO, MULHER, MENOPAUSA: BENEFÍCIOS DE UMA NUTRIÇÃO ADEQUADA E DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA

Monografia apresentada como conclusão do curso de Bacharelado em Treinamento em Esportes da Faculdade de Educação Física, sob orientação da Profa. Vera Aparecida Madruga Forti.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
1998

A todas as mulheres, que têm o direito e merecem ser felizes após os 40 anos

AGRADECIMENTOS

Ao Gabriel, por mais uma vez estar presente nas horas mais complicadas da minha vida.

À minha mãe, por sua ajuda moral e pelo carinho do dia-a-dia.

À Vera, minha orientadora, por sua valiosa ajuda durante a realização de todo trabalho.

À Tia Celina, por seus preciosos e salvadores Florais de Bach.

E ao meu pai (in memorian), que está sempre presente em todos os momentos da minha vida.

RESUMO

O presente estudo baseia-se na revisão bibliográfica sobre mulher, menopausa, nutrição e atividade física. Esses assuntos estão divididos em capítulos diferentes, com uma conclusão sobre eles no final. O primeiro capítulo fala sobre A Mulher ao longo da História, o segundo trata de questões sobre a Menopausa e suas conseqüências, o terceiro trata de questões voltadas à Nutrição, os seus efeitos no envelhecimento e na mulher menopausada e como ela pode melhorar a qualidade de vida dessas pessoas ao envelhecer. O quarto capítulo relata os benefícios da atividade física para as mulheres menopausadas ou na pós-menopausa, e como essas atividades podem amenizar os sintomas dessa fase da vida.

SUMÁRIO

Introdução.....*01*

Capítulo I - *A Mulher ao longo da História*.....*05*

Capítulo II - *Menopausa, suas conseqüências*.....*11*

Capítulo II.1 - *Terapia de Reposição Hormonal (TRH)*.....*14*

Capítulo II.2 - *Os prós e os contras da TRH*.....*18*

Capítulo II.3 - *Menopausa e Osteoporose*.....*21*

Capítulo III - *Nutrição*.....*24*

Capítulo III.1- *Nutrição básica para envelhecimento*.....*31*

Capítulo III.2- *Nutrição adequada na Menopausa*.....*33*

Capítulo IV - *Benefícios da Atividade Física no Envelhe – cimento na Mulher*.....*42*

Considerações Finais..... *47*

Bibliografia.....*49*

INTRODUÇÃO

Muitas vezes lutamos contra nossa própria natureza, outras vezes lutamos contra algumas imperfeições do nosso corpo, mesmo que às vezes, essas imperfeições sejam imaginárias. Para seguirmos um modismo passageiro, nos privamos de muitos prazeres da vida em nome da beleza corporal, e com isso, lutamos freneticamente contra o envelhecimento do nosso corpo.

O envelhecimento, tanto no homem quanto na mulher, é um processo progressivo ao longo dos anos, onde até os 30 anos de idade o ser humano tem uma evolução enquanto crescimento e desenvolvimento biológico e funcional. Após essa etapa inicia-se o declínio das funções fisiológicas do nosso organismo, que pode ser mais lento se o indivíduo tiver uma vida de hábitos saudáveis e ativos, ou pode ser acelerado se possuir hábitos errôneos e se for sedentário KATCH & McARDLE (1990).

Porém, o envelhecimento da mulher apresenta algumas peculiaridades, principalmente por causa da ação ou disfunção dos hormônios femininos. A chamada disfunção hormonal acontece principalmente com a chegada da menopausa, deixando as mulheres em pânico. Tal sentimento é devido a ignorância e muitas vezes negligência por parte das mulheres, que não têm a cultura de ir periodicamente ao médico, ignorando esse período até o momento em que ele acontece, e até ocorrer uma intervenção médica, já houve muito sofrimento para elas e suas famílias.

O climatério e a menopausa não devem ser considerados um tabu, um segredo bem guardado, onde quanto mais informações as mulheres adquirirem sobre o assunto, menor serão as chances de sofrimento e doenças causadas por essa etapa da vida.

Não é de se estranhar que a população em geral não se interesse pelo assunto. Ao observar o capítulo I, que fala sobre as mulheres ao longo da história, desde o mundo antigo até os dias atuais, o leitor poderá perceber que a mulher e seu corpo sempre foram ignoradas e estigmatizadas, e como em todo processo histórico, leva-se muito tempo de estudos, pesquisas e conscientização para se reverter um padrão cultural.

Dados coletados entre 1970 e 1992 no Estado de São Paulo, mostraram uma taxa de mortalidade (em idade compatível) de 33,6% nos homens e 40,6% nas mulheres, sendo as doenças cardiovasculares e cerebrovasculares a maior causa de mortalidade nas mulheres após a menopausa (GHORAYEB, 1996).

Segundo Carvalho et al (1996), existem vários fatores de risco favorecendo essas doenças, podendo assim ser classificados:

1-) Fatores endógenos ou intrínsecos - idade, sexo e hereditariedade;

2-) Fatores exógenos ou extrínsecos - dieta, tabagismo e sedentarismo;

3-) Fatores mistos - obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia, fibrinogênio, diabetes mellitus, fatores psicossociais.

Sem dúvida, o principal fator de risco das doenças cardiovasculares e cerebrovasculares é a idade. O envelhecimento

favorece alterações na forma e tamanho das células fazendo com que diminua a sua capacidade de seletividade, permitindo a passagem de substâncias estranhas e desnecessárias ao metabolismo celular. Favorece também o acúmulo de lípides nas paredes arteriais, progressivo aumento de colágeno, responsável pelo aumento da rigidez das paredes arteriais, que por sua vez, determina bruscas modificações no fluxo sangüíneo, muitas vezes ocorrendo a aglomeração plaquetária, facilitando a formação de trombos (CARVALHO et al., 1996).

Outros fatores, além do avançar da idade, também estão relacionados com a ocorrência das doenças cardiovasculares. Ao contrário do que muitos acreditam, a hereditariedade não tem quase nenhuma relação com a ocorrência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares em mulheres com mais de 60 anos. Ela só é relevante em idades inferiores a 60 anos. Outros fatores de risco como hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo e obesidade são muito mais determinantes para sua ocorrência. O tabagismo está associado a diminuição dos níveis de HDL-colesterol, aumento da viscosidade sangüínea, agregação plaquetária, nível elevado de fibrinogênio plasmático e estimulação adrenérgica. Além disso, estudos observaram que o fumo pode exercer uma ação anti-estrogênica, antecipando a menopausa em mulheres fumantes, assunto que será abordado mais adiante (CARVALHO et al., 1996).

Considerando os aspectos anteriormente citados, tivemos como objetivo nesta monografia realizar uma revisão da literatura sobre os temas envelhecimento, mulher e menopausa, relacionando questões

relativas aos benefícios de uma nutrição adequada e da prática regular de atividade física como elementos que possam amenizar e postergar os efeitos deletérios dessa fase da vida, no capítulo I, abordaremos sobre a mulher ao longo da história.

CAPÍTULO I

A MULHER AO LONGO DA HISTÓRIA

Neste capítulo abordaremos a condição de "Ser Mulher" adquirida durante todos os períodos da civilização, desde a Idade Antiga, passando pela Idade Média, Renascimento, Idade Moderna e Idade Contemporânea, retratando as condições de vida, de saúde e dos direitos da mulher de hoje, fazendo um relato de sua existência ao longo da história.

As atitudes da sociedade perante a mulher vêm sendo construídas de maneira cultural, preconceituosa e mal fundamentada, já que não haviam estudos aprofundados sobre o esse assunto.

Nos povos antigos, a anatomia e a fisiologia feminina eram totalmente ignoradas, tanto pelos médicos quanto pelos maridos, que não se importavam em o sexo e a sexualidade de suas esposas. A ignorância era tanta, que os médicos acreditavam que ao manter-se virgem, a mulher tinha uma obstrução no canal vaginal, entre o colo do útero e o hímen. Esse fato contribuía para que as meninas se casassem ao primeiro sinal de puberdade, tendo assim sua primeira relação sexual e, conseqüentemente, a desobstrução do canal vaginal, estando prontas para menstruar normalmente. Algumas delas engravidavam antes mesmo de verem sua primeira menstruação (ROUSSELIE, 1983).

As mulheres romanas acreditavam na ejaculação feminina, achando que só poderiam engravidar se seu sêmen se misturasse

com o sêmen do homem por um tempo prolongado. Assim, se desejassem a concepção, logo após a ejaculação, as mulheres permaneciam deitadas com as pernas cruzadas. Quanto mais tempo ficassem nessa posição, maiores as chances de engravidarem. Há relatos de mulheres que ficaram assim por sete dias. O contrário também acontecia. Mulheres que não queriam ter filhos levantavam logo após a relação e permaneciam em pé até escorrer todo o sêmen (ROUSSELIE, 1983) .

A ignorância referente ao corpo da mulher era tão grande quanto o desprezo ao papel social que o sexo feminino tinha nas civilizações antigas. À elas só restou o papel de reprodutoras, pois eram tão insignificantes, que em Roma, só eram contabilizadas como parte da população, se fossem herdeiras de fortunas.

> *"Agradar (aos homens), ser-lhes úteis, fazer-se amar e honrar por eles, cria-los quando jovens, cuidar deles como adultos, aconselha-los, consola-los, tornar-lhes a vida mais agradável e doce, tais são os deveres das mulheres em todas as épocas, é o que lhes deve ensinar desde a infância"*
>
> (ROUSSEAU apud DUBY, 1990)

Pensamentos como esse ilustram o grau de submissão da mulher na Idade Antiga.

A Idade Média ou feudal caracterizou-se por ser uma época em que a formação religiosa instituía as forças econômicas. Assim, o alto

clero detinha o poder nos feudos, tanto ou mais que os senhores feudais.

Nessa fase da história, a mulher continuava totalmente submissa, tendo seus direitos ainda mais desrespeitados, mas já tinham a consciência dessa submissão. Tanto isso é verdade, que nessa época foram deixados pelas mulheres muito mais relatos e objetos de artesanato, do que em relação às épocas anteriores. Na Idade Média o prazer sexual feminino foi totalmente esquecido. As moças deveriam manter-se castas, podendo ter relações sexuais somente para fins reprodutivos, e mesmo assim, o direito de sentir prazer nessas relações lhes era negado (DUBY, 1990).

Contudo, nesta época houve uma evolução do conceito anatômico feminino. Nesse período começaram as dissecações de cadáveres de mulheres, virgens ou não. Essas pesquisas concluíram que o canal vaginal não era obstruído antes da primeira relação sexual. Isso fez com que as meninas não precisassem se casar tão cedo, perdendo a virgindade para que houvesse o rompimento da membrana para dar passagem ao fluxo menstrual. Porém, com esse conhecimento a relação sexual ficou cada vez mais restrita.

A mulher era submissa não só no âmbito sexual, mas também no âmbito social e familiar. Tudo o que faziam, desde a uma simples rega de plantas à educação dos filhos era supervisionado pelos maridos, que quase sempre não gostavam dos serviços prestados (DUBY, 1990). "Ao bom e ao mau cavalo, a espora; à boa e à má mulher, um senhor, e por vezes o bastão" (ROUSSEAU apud DUBY, 1990).

Apesar de toda submissão, algumas mulheres eram temidas por seu poder de provocar nos homens o desejo de luxúria, resultando em violências e tragédias. O exemplo sempre citado na época era Eva, que junto com Adão cedeu a uma tentação e causou a expulsão e destruição do Paraíso. As mulheres que tinham o poder da cura e o poder da palavra eram consideradas bruxas ou feiticeiras, quase sempre odiadas pelos homens e pelas próprias mulheres. Um possível caminho para que a mulher fosse respeitada por seus pensamentos era o convento, mas mesmo assim, o respeito que tinham por elas não se comparava ao oferecido para o clero (DUBY, 1990).

Com as transformações históricas desde a Idade Média até o Renascimento, a mulher também se transformou. Muitos manuscritos e desenhos deixados serviram para a mulher renascentista "acordar" para sua realidade e sua importância, já que ela se fez presente em todo o cotidiano da história: cotidiano doméstico, intelectual, público, conflitual e lúdico da sociedade.

A mulher passou a ser mais falada e assediada, mas percebe-se que esse discurso de reconhecimento existiu mais para conter o universo feminino. Não foi realmente um discurso profundo e inteligente, pois não dava conta da realidade da presença da mulher, e apenas a via através de uma única imagem: a da mulher perigosa pelos seus excessos.

A imagem feminina renascentista não foi realmente mostrada, ela foi criada e inventada pelos homens. Tanto é verdade, que as mulheres conseguiam infiltrar-se por todas as facções sociais, mas

não conseguiam espaço significativo na área da filosofia e das artes, marcantes nesse período. Porém, mesmo sendo criada e inventada sob um olhar masculino, a mulher decidiu que poderia travar uma "guerra dos sexos" com os homens, buscando seu espaço e seus direitos. Esse conflito, como qualquer outro, gerou grandes disputas e desavenças, mas também proporcionou que homens e mulheres "se percebessem" , com alguns de seus direitos e valores (DUBY, 1990).

Principalmente no final do período renascentista, em meados do século XVII, devido às guerras e às pestes, os homens abandonaram suas famílias para lutar, restando à mulher cuidar do lar. Esse "cuidar do lar" refere-se a todas as responsabilidades que uma pessoa deve ter com sua família numa época de grandes conflitos, instabilidade econômica e doenças. Foram surgindo as famílias matriarcais, onde a mulher era o centro das atenções e decisões (DUBY, 1990).

O século XIX foi marcado pela revolução industrial, onde também surgiu uma formação progressiva de um espaço político e mais democrático. A mulher começou a tornar-se mais semelhante ao homem, ao trabalhador e ao cidadão, criando uma certa independência econômica e social do pai e do marido. Isso não significa que ela tinha um salário fixo como os homens, pois a democracia nem sempre existiu.

As mulheres, no início da revolução industrial, deveriam excluir-se do trabalho fora de casa para assumir uma postura doméstica.

Essa conduta fez com que surgisse em 1830 o feminismo, cujo objetivo era a igualdade dos sexos através de um movimento coletivo, social e político. A partir desse momento elas começaram a ter alguns

direitos básicos respeitados, como salário mensal, direito a voto, etc (DUBY, 1990).

A conscientização sobre os direitos da mulher, deve ser feita principalmente através da educação e informação da população em geral, pois com tanta ignorância e desinformação ao longo da história por parte de todos em relação à ela enquanto pessoa humana, ao seu corpo, aos seus direitos, aos seus valores e suas lutas, é de se esperar que a sociedade atual, assim como as próprias mulheres, não consigam entender e enfrentar o envelhecimento e a menopausa de maneira digna e feliz, sem medos, sem doenças e sem preconceitos.

CAPÍTULO II

MENOPAUSA E SUAS CONSEQÜÊNCIAS

O envelhecimento funcional do organismo ocorre em homens e mulheres, mas nas mulheres esse processo fisiológico adquire características próprias em decorrência da menopausa.

Por volta dos 45 a 52 anos, com média de 51,4 anos, as mulheres começam a sentir no seu corpo os sintomas do climatério. O principal deles são os ciclos menstruais irregulares decorrentes da falência dos ovários, sendo que essas irregularidades levam à interrupção total das menstruações (FORTI,1993; GUARNIERI, 1977; GUNTHER, 1978).

Segundo PINOTTI (1992), mesmo a mulher menstruando, a dificuldade de engravidar será maior, pois devido a falência dos ovários, primeiro cessam as ovulações, depois as menstruações.

Existe uma grande diferença entre climatério e menopausa, sendo o climatério o período em que ocorrem as primeiras irregularidades hormonais devido a falência dos ovários, levando à interrupção dos ciclos menstruais. A menopausa é o período pós-término das menstruações, caracterizado por alguns autores por 12 meses sem sangramento (GUARNIERI, 1977; GUNTHER, 1978).

Quando a menopausa ocorre antes dos 40 anos é considerada menopausa prematura, portanto, é necessário uma intervenção médica para que se faça o tratamento mais adequado de reposição hormonal.

A menopausa artificial é causada por ablação cirúrgica (retirada dos ovários ou útero) ou tratamentos que agridem o organismo, como a quimioterapia (CARVALHO et al., 1996).

Os sintomas da menopausa são sentidos pela maioria das mulheres, podendo ser tolerados por algumas delas dependendo das suas condições ambientais, sociais e funcionais.

Estudos revelaram que com a falência ovariana há uma diminuição da produção de estrogênio, o que causa todos os sintomas da menopausa.

Segundo FORTI (1993), os principais sintomas são:

- Alterações degenerativas - atrofia vaginal, vaginite senil, osteoporose;

- Alterações neuro-psicológicas - dores de cabeça, insônia, alterações de comportamento, depressão e fadiga;

- Alterações do sistema nervoso autônomo (SNA) - fogachos, suor intenso, palpitação e pré-cordialgia.

Ocorre também a diminuição da elasticidade da pele, das mamas e da vagina. Podendo haver dificuldade durante a relação sexual, principalmente pela falta de lubrificação da região. Além disso, pode haver dificuldade da relação sexual por causa do bloqueio psicológico. Muitas mulheres não se sentem suficientemente desejáveis por perderem suas capacidades reprodutivas, atrapalhando o ato sexual.

Como já foi dito anteriormente, os problemas decorrentes da menopausa e sua intensidade dependem primordialmente das condições familiares, ambientais e sociais da mulher.

Diante de todos os sintomas que antecedem a chegada da menopausa, a mulher deve saber que o acompanhamento profissional é de extrema importância. Aliás, esse acompanhamento é fundamental durante toda sua vida desde o início de suas atividades sexuais.

A orientação profissional é importante para que seja prescrito um tratamento adequado, com ou sem remédios, e para que haja um esclarecimento sobre todas as mudanças corporais e psíquicas dessa fase. Além disso, a menopausa predispõe o aparecimento de algumas doenças graves como a osteoporose e as doenças cardiovasculares.

Quando fala-se de fatores de risco em doenças cardiovasculares e cerebrovasculares é muito difícil separar uns dos outros. Por exemplo, a hipertensão, que é um fator de risco, pode estar intimamente ligada ao tabagismo, a obesidade, ao sedentarismo, que também são fatores de risco (PINOTTI, 1992).

A pressão arterial tende a elevar-se gradualmente com a idade tanto nas mulheres como nos homens. Porém, abaixo dos 50 anos a hipertensão é mais freqüente no sexo masculino, e acima dos 60 no sexo feminino. Durante o tratamento da hipertensão as mulheres reagem mais lentamente aos medicamentos que os homens, podendo ter relação com a diminuição do estrógeno, já que estudos revelaram que a pílula anticoncepcional de estrogênio aumenta o angiotensinogênio, aumentando a pressão arterial (CARVALHO et al., 1996).

Na fase que antecede a menopausa (fase adulta), algumas mulheres apresentam índices pressóricos menores que os homens da mesma idade, porém, após a menopausa, os níveis sistólicos e diastólicos da mulher ultrapassam os dos homens. Esse aumento de pressão é um fator de risco para as doenças cardiovasculares (SILVA et al., 1995).

Vários estudos clínicos mostraram que a incidência dessa patologia esta diretamente proporcional à quantidade de sal ingerida na dieta. Como já foi dito anteriormente, as doenças vasculares são a maior causa de morte entre mulheres, e muitos dos sintomas e favorecimentos dessas doenças podem ser combatidos, sendo uma das formas, a prática regular de atividades físicas e a ingesta adequada de alimentos, dessa maneira fazendo-se um controle da pressão arterial (CARVALHO et al., 1996).

É claro que deve-se haver um acompanhamento médico para saber se essas medidas são suficientes para combater a hipertensão, por isso é necessário um acompanhamento médico (JACOB-FILHO, s/d).

Outra doença que pode acometer a mulher na pós menopausa, é a osteoporose, onde verifica-se que a quantidade de tecido ósseo calcificado fica insuficiente, podendo ocorrer fraturas, que muitas vezes podem levar a invalidez. Quando não acontecem as fraturas, há uma forte dor em todo esqueleto (PINOTTI, 1992).

CAPÍTULO II.1 - Terapia de Reposição Hormonal (TRH)

Nos dias atuais, devido à modernização das mulheres, por volta dos 50 anos elas ainda têm vida profissional, social e sexual intensa. Por isso não seria viável e nem justo que alguns sintomas decorrentes do climatério e da menopausa atrapalhassem essa plenitude que estão vivendo.

Infelizmente, a menopausa traz alguns problemas para algumas mulheres, doenças como osteoporose, atrofia degenerativa (inflamação das articulações), hirsutismo (crescimento de pelos) e aterosclerose são relativamente freqüentes, além de muitas outras que estão sendo pesquisadas. Isso nos faz concluir, segundo a literatura, que seu aparecimento está diretamente relacionado com a queda dos níveis séricos de estrogênio (PINOTTI, 1992).

As alterações hormonais resultantes da disfunção ovariana começam a ocorrer alguns anos antes do aparecimento dos ciclos irregulares. Nesse período os intervalos menstruais são menores devido ao encurtamento da fase folicular, insuficiência lútea e anovulação. No início desse processo não há redução nos níveis séricos de progesterona e elevação dos níveis de hormônio luteinizante (LH). O que acontece progressivamente é a redução do estradiol, que é o principal estrogênio, elevando de maneira compensatória o nível sérico do hormônio folículo estimulante (FSH) (CARVALHO et al., 1996).

Mesmo com o fim da atividade cíclica do ovário não há perda completa da produção de estrogênio, no entanto, o principal hormônio desta fase passa a ser a estrona, derivado da androstenediona, testosterona e outros andrógenos, e não mais o estradiol.

Em termos de expectativa de vida, os principais problemas do climatério e menopausa são as doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. Em vista disso, muitos estudos foram realizados para saber a relação do estrogênio com essas patologias. Infelizmente esses estudos não chegaram a uma conclusão satisfatória sobre relação estrogênio-doenças vasculares, mas tais experiências concluíram que a reposição hormonal pode diminuir o fator de risco para elas. Os pesquisadores concluíram também que a eficácia da reposição hormonal é maior quando houver uma combinação de estrógeno e progesterona (CAMPOS, 1996).

A reposição hormonal em mulheres na menopausa tem algumas reações adversas. Até pela falta de exatidão das conclusões sobre o assunto, muitos sintomas podem surgir com causas desconhecidas como os sangramentos vaginais. Existe ainda uma suspeita de que a reposição hormonal provoque carcinoma de mama ou endométrio, trombose venosa, leiomioma uterino, hipertrigliciridemia acentuada e insuficiência hepática (CAMPOS, 1996).

No que diz respeito aos hidratos de carbono, as conclusões são controversas. Há estudos que mostram que com a reposição estrogênica pode haver intolerância aos hidratos de carbono, aumentando o risco de diabete clínica. Porém, em estudos mais

recentes foi observado que com a presença de estrogênio há um aumento da secreção pancreática, reduzindo a resistência à insulina e melhorando a tolerância à glicose (CAMPOS, 1996).

A administração conjugada de estrógenos orais e certos progestágenos podem aumentar de maneira perigosa a resistência à insulina, fato que pode ser evitado com o uso de estrogênios naturais e progestágenos menos androgênicos. Mas sobre esse assunto são necessários estudos mais esclarecedores.

Quanto à insuficiência hepática, o fígado, na presença dos estrogênios é estimulado a produzir enormes quantidades de proteína e três globulinas transportadoras: a globulina dos esteróides sexuais, a globulina do cortisol e a globulina dos hormônios tireoidanos, causando uma sobrecarga excessiva ao órgão. Além disso, o estrogênio aumenta o angiotensinogênio hepático (CAMPOS, 1996).

O mecanismo vasoconstritor de renina-angiotensina é chamado de mecanismo hormonal de controle rápido da pressão arterial. Quando ela está muito baixa, grandes quantidades de angiotensina II são lançadas na circulação liberando a renina. A combinação renina-angiotensina promove a vasoconstrição de algumas arteríolas periféricas, aumentando a pressão arterial (GUYTON, 1989).

Porém, esses efeitos podem ser reduzidos com a administração de estrógeno natural e em doses menores. O uso isolado de estrogênios pode fazer com que haja uma hiperplasia endometrial, aumentando significativamente o risco de câncer do endométrio, ficando evidente a necessidade de exames ginecológicos periódicos (CAMPOS, 1996).

Quanto ao câncer de mama, não há grande incidência dessa patologia relacionada à reposição hormonal. No entanto, o risco aumenta levemente nas mulheres que fizeram a reposição por mais de 8 anos (SITRUK,1996b).

Apesar de todos os estudos, ainda há algumas incertezas quanto ao risco-benefício da reposição hormonal, a idade ideal para o início do tratamento e qual deve ser a duração do mesmo. (CARVALHO et al., 1996)

CAPÍTULO II.2 - Os prós e os contras da TRH

Os estrogênios têm mais de 400 ações conhecidas no organismo humano, age na regulação dos canais de íons, nos receptores hormonais que regulam a transcrição e transporte do DNA, atuam também nos neurotransmissores e nos músculos lisos. A ação mais relevante e mais positiva desse hormônio no organismo é o seu efeito no sistema circulatório, diminuindo o LDL-colesterol e aumentando o HDL-colesterol, já que possui uma ação antioxidante do LDL, impedindo a oxidação de lipídeos e, conseqüentemente, protegendo o coração (CAMPOS, 1996).

Existem estudos que mostram os benefícios da terapia de reposição hormonal (TRH) em relação a prevenção da Doença de Alzheimer. Essa patologia provoca uma degeneração cerebral, levando à demência. A degeneração acontece devido à atrofia da córtex cerebral e alterações neurais, diminuindo à acetilcolina do

cérebro. A Doença de Alzheimer aparece geralmente em pessoas com mais de 65 anos, sendo sua incidência maior nas mulheres, fazendo os médicos associarem essa patologia com a chegada da menopausa, já que pesquisas mostraram que a administração de estrogênio induz a produção de acetilcolina (WEHBA et al., 1996a).

As quatro maiores preocupações durante a TRH são o aparecimento de câncer de mama e endométrio, os fatores de coagulação, o aparecimento de diabetes clínico e os sangramentos vaginais (CAMPOS, 1996).

No que diz respeito aos fatores de coagulação, os estrogênio em doses elevadas reduz os fatores anti-coagulantes endógenos, aumentando o fator de risco para a formação de trombos, especialmente nas fumantes. Para reduzir esses efeitos deve-se abolir o tabagismo e praticar atividades aeróbias, que entre outras coisas, melhora a circulação sangüínea (CAMPOS, 1996).

Já o aparecimento de diabetes pode acontecer devido à associação do estrogênio ao aumento dos triglicerídeos e da progesterona (em caso de reposição conjugada) ter algumas moléculas derivadas da testosterona com maior ação androgênica, aumentando a resistência à insulina. Para tal, está sendo usada um progestágeno não androgênico, tendo um efeito neutro sobre os parâmetros metabólicos (SITRUK, 1996a). Além da mudança do hormônio, a nutrição é relevante para o controle dos triglicerídeos.

Se durante a TRH ocorrer sangramentos vaginais contínuos ou irregulares, primeiramente deve-se afastar a hipótese de doenças orgânicas, realizando para isso vários exames específicos. O médico

deve conversar com sua paciente para juntos decidirem por um esquema cíclico de sangramento ou amenorréia. Caso ocorram os sangramentos irregulares, o problema pode estar na dosagem hormonal durante o ciclo mensal (FONSECA et al., 1996).

A maior preocupação das mulheres e dos médicos durante a TRH é o câncer de mama e de endométrio, necessitando de acompanhamento de forma sistemática para que haja um perfeito entrosamento médico/paciente. Sem esse sincronismo, mais mulheres tendem a desistir do tratamento. As mulheres com mais de 50 anos tem 10% mais chances de contrair câncer de mama e 3% a mais de chances de morrer da doença. Essa porcentagem é de mulheres que não fazem uso da TRH. O câncer de mama está diretamente relacionado com os receptores positivos na sua célula, sendo que o estrogênio pode aumentar as mitoses celulares, favorecendo as mutações orgânicas. Para que isso não ocorra os médicos associam a reposição com uma droga chamada tamoxifeno, que previne e combate o câncer nas células mamárias. No caso do endométrio, a progesterona possui um efeito protetor (FREITAS et al., 1996).

Apesar de todas as pesquisas e estatísticas existem algumas controvérsias sobre a terapia de reposição hormonal. Portanto, antes da TRH a mulher deve fazer um "check up" com a realização de vários exames, entre eles a mamografia, para saber dos seus riscos e quais medicamentos deve tomar, e deve é claro, manter um controle médico anual rigoroso (SITRUK, 1996b).

CAPÍTULO II.3 - Menopausa e Osteoporose

Segundo CARVALHO et al., (1996), "a osteoporose é uma doença esquelética sistêmica, caracterizada pela perda de massa óssea e deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, com conseqüente aumento de sua fragilidade"

A fraturas causadas pela osteoporose acontecem principalmente nas vértebras, terço distal do rádio, colo do fêmur e colo do úmero, mas também podem acontecer em qualquer lugar onde a densidade óssea esteja alterada. Há uma estimativa de que 5 a 20% das vítimas de fratura no quadril morrerão em 1 ano após a fratura e mais de 50% das vítimas ficarão incapacitadas, algumas definitivamente. Nos EUA e na Europa, o risco de fratura aumenta de 11 para 18% em mulheres com mais de 50 anos (CARVALHO et al., 1996).

O grande problema dessa doença é que, de início, ela não produz nenhum sintoma. Seu aumento progressivo provoca fratura e dor, que é repentina e muito forte, quase sempre provocada por traumatismo gerando incapacidade funcional. O episódio agudo de dor pode durar de 2 a 6 semanas sendo aliviada pelo repouso. Outro diagnóstico da osteoporose é a diminuição da estatura da paciente devido a perda de espaço intervertebral, fraturas, lesões degenerativas de discos e corpos vertebrais. Num intervalo de 10 a 20 anos pode haver uma diminuição de 10 cm na estatura, provocando acentuação da cifose dorsal (CARVALHO et al., 1996).

O diagnóstico patológico pode ser feito através de vários métodos: bioquímico, histológico e radiológico. Os métodos bioquímicos consistem de uma medição de substâncias responsáveis pela formação e reabsorção óssea. Através dessa medição é possível identificar mais rapidamente a perda de massa óssea nas mulheres, podendo submetê-las a um tratamento adequado. A formação óssea depende do funcionamento dos osteoblastos que secretam duas proteínas - a fosfatase alcalina e a osteocalcina, sendo que a primeira tem como fontes o fígado, intestino delgado, placenta e rim, e a segunda é produzida exclusivamente pelos ossos. A quantidade dessas proteínas é determinante para o diagnóstico, quanto mais substâncias, maior será a formação óssea.

Já em relação a reabsorção óssea, ela pode ser medida pela urina onde é secretado cálcio e hidroxiprolina, importantes componentes da matriz mineral e proteica do osso. Quanto maior a secreção de cálcio e hidroxiprolina, maior a secreção óssea. Quando a reabsorção for maior que a formação ocorre uma perda de massa óssea durante os 10 e 15 anos que seguem a menopausa (CARVALHO et al., 1996).

O diagnóstico pelo método histológico é realizado através de biópsia. Esse método é pouco utilizado porque depende de um especialista, além de ser um método invasivo. O método mais utilizado é o radiológico. O raio X simples não é o mais indicado já que pode não ser fiel em alguns momentos, assim como a radiometria. A densitometria de emissão única calcula a densidade em função da diferença de absorção energética. Quanto maior a

quantidade de minerais, maior o número de fótons absorvidos pela radiação. A contra indicação desse método existe porque é feito apenas no rádio, não sendo real para os ossos curtos e chatos. Isso não acontece na densitometria de dupla emissão. Os resultados desse método podem ser alterados pelas variações morfológicas das vértebras. A tomografia computadorizada é confiável, porém muito cara, e o ultra-som apresenta baixo custo e fácil manejo. Apesar de todas as técnicas disponíveis para a medição de massa óssea há uma margem de erro relativamente grande, já que 55 a 65% das mulheres com osteoporose possuem massa óssea normal, nos fazendo concluir que a "qualidade" do osso é muito importante (CARVALHO et al., 1996).

Como durante o climatério ocorre uma diminuição da produção de estrogênio, há também um aumento de 20% da reabsorção, enquanto o processo de formação óssea diminui 15%, tornando a menopausa propícia para o aparecimento da osteoporose. O desequilíbrio entre a absorção e formação faz o organismo da mulher perder até 40mg de cálcio corporal por dia, sendo indispensável a reposição por via oral (WHEBA et al., 1996b).

CAPÍTULO III - NUTRIÇÃO

Antes de discutirmos sobre nutrição adequada na menopausa faremos algumas citações sobre os componentes nutricionais essenciais para o bom funcionamento do organismo em todas as idades. Todas as funções do nosso organismo dependem diretamente da ingestão de alimentos. Por sua vez, esses servirão de combustível para fornecer energia, calor e aditivos, promovendo o funcionamento correto dos processos metabólicos e hormonais.

Os nutrientes, de acordo com suas funções, podem ser classificados como plásticos, energéticos e reguladores. Basicamente, as gorduras e os carboidratos tem um papel energético, mas de certa forma, a proteína também cumpre esse papel, sendo além de energéticas, componentes reguladores. Assumindo o papel de nutrientes plásticos estão os minerais, os carboidratos e as vitaminas (CHAVES, 1985).

Na verdade, não se pode dizer que um alimento seja exclusivamente plástico, energético ou regulador. Esses alimentos realizam melhor as suas funções quando associados a outros (CHAVES, 1985).

Existem cinco tipos básicos de nutrientes na alimentação adequada. São eles: os carboidratos, as proteínas, as gorduras, as vitaminas e os minerais.

Os *carboidratos* também são chamados de hidratos de carbono ou glicídeos. São os principais responsáveis pelo suprimento de

energia do organismo, sendo ricos em açúcar e amido, o que os tornam componentes de fácil digestão, permitindo que o corpo adquira grande quantidade de calorias num curto espaço de tempo. Calcula-se que metade da dieta diária seja composta pelos glicídeos. Os glicídeos são encontrados nos vegetais, nas raízes, nos tubérculos, nos cereais, nas leguminosas e nas frutas (JACOB-FILHO, s/d).

Os glicídeos começam a ser digeridos na boca, sendo transformados em glicose, tornando-se o principal energético do músculo, desempenhando um papel importante para poupar as proteínas, limitando seu catabolismo para fins energéticos e reservando-as para suas funções específicas (CHAVES, 1985).

Os carboidratos também são muito importantes porque o sistema nervoso central é muito sensível à deficiência de glicose. A hipoglicemia faz com que a pessoa tenha insônia, irritabilidade, alterações no comportamento, convulsões, e em casos graves, ocorre o estado de coma.

Portanto, esse nutriente é indispensável ao organismo, principalmente para os neurônios, músculos esqueléticos, músculos cardíacos e fígado, que tem como fator principal a função glicogênica. A redução acentuada de carboidrato provoca desidratação, já que o glicogênio tem grande poder de reter água (CHAVES, 1985).

As *proteínas* são essenciais para adquirirmos uma boa constituição de nossas estruturas. Quase todos os tecidos do corpo humano precisam de uma matriz protéica adequada para sua função. Além disso, os anticorpos que defendem o organismo de agentes

agressivos são proteínas especialmente sintetizadas para uma atuação específica. Para manter a síntese protéica a níveis normais, a ingestão de proteína diária deve ser de pelo menos 1/3 da ingestão total de alimentos (JACOB-FILHO, s/d)

A proteína é uma macromolécula composta de várias unidades chamadas aminoácidos. Os aminoácidos podem ser classificados por essenciais e não-essenciais de acordo com sua procedência. Os aminoácidos essenciais são aqueles que *não* são produzidos pelo organismo humano, sendo adquiridos através da alimentação. Já os não-essenciais são produzidos pelo próprio corpo (CHAVES, 1985).

A proteína tem uma função plástica, favorecendo a formação dos tecidos em crescimento e restruturação dos mesmos. Essa função depende principalmente da ingestão de proteína de origem animal. As outras funções da proteína são:

Função energética - quando os músculos necessitam de mais energia e não a consegue através dos glicídeos, os aminoácidos passam a ter função energética para aumentar os níveis calóricos. A transformação de aminoácidos em glicose e posteriormente em glicogênio hepático e muscular chama-se gliconeogênese e acontece no fígado.

Formação de enzimas - todas as enzimas têm uma base protéica e são ativadoras do metabolismo.

Formação de anticorpos - existe uma relação direta entre as proteínas e as globulinas que constituem os anticorpos. Em populações subnutridas as taxas de mortalidade por doenças

infecciosas é muito grande, explicando a relação entre a proteína e os anticorpos.

Formação de hormônios - os hormônios têm duas origens - a proteína e o colesterol. Nesse caso, mais uma vez podemos observar os problemas de crescimento e desenvolvimento em pessoas que não se alimentam adequadamente.

Equilíbrio ácido-básico - os aminoácidos, e por sua vez as proteínas, possuem diferentes grupos. O grupo da carboxila conduz à acidez e o grupo amina deixa os líquidos do organismo alcalino com sua ação básica.

Transporte de substâncias - substâncias como as gorduras, vitaminas, hormônios e glicídeos são transportadas presas às proteínas. Essas substâncias são insolúveis em água sendo necessária uma sinapse lipoproteica, facilitando o seu transporte.

Transporte de oxigênio - o oxigênio captado pelos pulmões prendem-se à hemoglobina para serem transportadas através do sangue. Existe também uma proteína muscular chamada mioglobina responsável pelo transporte de oxigênio no músculo.

Coagulação do sangue - o fibrinogênio é uma proteína fundamental para a coagulação sangüínea. Além dela, existem outras, também de origem protéica, que ajudam na coagulação, evitando os trombos.

Atividade muscular - as fibras musculares são constituídas por quatro proteínas responsáveis pela contração muscular, a actina, miosina actinomiosina e a tropomiosina B. Em casos de inatividade

muscular por fraturas ou outros problemas, acontece uma quebra de moléculas protéicas ocorrendo a atrofia muscular (CHAVES, 1985).

As *gorduras*, também chamadas de lípides, e seus derivados são responsáveis principalmente pela isolação térmica do corpo não deixando que haja uma perda excessiva de calor. É responsável ainda pela proteção dos órgãos e ossos de qualquer tipo de trauma, além de fazer com que o corpo retenha certa quantidade de líquidos para seu funcionamento adequado.

Durante uma atividade física prolongada, quando há diminuição das reservas de carboidratos, o músculo utiliza-se da energia produzida pelo metabolismo dos lipídeos (CHAVES, 1985; WEINECK, 1991; BANKOFF et al., 1995).

Existem duas classes de lipídeos, os fosfolipídeos e o colesterol. A principal característica dos fosfolipídeos é a sua presença na composição das células, ajudando no transporte de substâncias e estruturas das mesmas. O colesterol, além de também fazer parte da estrutura celular, ajuda na diminuição da evaporação da pele e também é precursor de hormônios esteróides: estrogênios, androgênios e progestágenos (CHAVES, 1985).

Além dos fosfolipídeos e do colesterol, existem os triglicerídeos, que compõem grande parte da dieta de lipídeos de uma alimentação normal. As gorduras só começam a ser digeridas no intestino, gastando bastante tempo para sua digestão completa (CHAVES, 1985).

As *Vitaminas* são muito importantes para o metabolismo, porém não conseguem trabalhar sozinhas, de acordo com sua solubilidade,

elas podem ser lipossolúveis (solúveis em gorduras) e hidrossolúveis (solúveis em água). O excesso de vitaminas hidrossolúveis é facilmente excretado pelos rins através da urina. Já as lipossolúveis são armazenadas em forma de gordura pelo fígado e seu excesso pode acarretar distúrbios orgânicos (CHAVES, 1985).

Minerais - um indivíduo adulto possui 4% de minerais em seu corpo, todos em constante equilíbrio dinâmico, havendo portanto, eliminação por parte do organismo, o que exige uma correta reposição. As principais funções dos minerais são a de composição dos tecidos e participação no metabolismo orgânico.

Os minerais podem ser classificados em macroelementos e microelementos, de acordo com sua ocorrência no organismo de um adulto normal. Os macroelementos são o cálcio, o fósforo, sódio, potássio, cloro, magnésio e enxofre; e os microelementos são o ferro, cobre, zinco, manganês, flúor, iodo, cromo, cobalto, níquel, vanádio, silício, molibdênio, selênio, cádmio e estanho.

Nenhum desses minerais são produzidos pelo corpo humano, devendo assim, serem ingeridos em quantidades suficientes e corretas durante as refeições. Mostraremos a seguir algumas funções específicas de alguns minerais (CHAVES, 1985).

Cálcio e fósforo - é o mineral mais encontrado no corpo humano, 99% da sua quantidade total encontra-se nos ossos e nos dentes, e o 1% restante é distribuido pelos órgão e tecidos. Para que haja ossificação, o cálcio combina-se com o fósforo, que corresponde a metade da quantidade de cálcio. Os ossos, além de sustentarem o

peso corporal, controlam os níveis de cálcio nos tecidos moles e órgãos.

Sódio, potássio e cloro - sódio e potássio combinados com cloro contribuem para a manutenção da pressão osmótica e balanço ácido-base.

Magnésio - a deficiência do magnésio produz um aumento do cálcio sérico, havendo um desequilíbrio. Além desse fato, o magnésio é ativo em grande número de processos enzimáticos.

Enxofre - está presente em diversos aminoácidos e vitaminas, sendo necessário para o aproveitamento dessas substâncias.

Ferro - o ferro atua no processo de respiração. Ele é um dos componentes da hemoglobina que atua no transporte de oxigênio sanguíneo. Sua carência provoca anemia.

Cobre - assim como o ferro, o cobre também participa na formação de hemoglobina. Ele está ligado também a síntese de elastina, sendo que sua deficiência na fase de desenvolvimento pode prejudicar na formação de tendões, e vasos sangüíneos.

Zinco - o zinco encontra-se nos ossos, dentes, pele e cabelos, além de estar presente em uma enzima chamada anidrase carbônica. A deficiência de zinco causa a diminuição do crescimento, lesões da pele, inapetência, e atraso no desenvolvimento sexual.

Todos esses nutrientes citados e explicados só terão suas funções desejáveis na presença de água. A água é tão importante para nos manter vivos, que nosso organismo é composto por 60 a 75% dessa substância. Sem ela, não ocorre nenhuma reação metabólica e não há vida (CHAVES, 1985).

CAPÍTULO III.1 - Nutrição básica para envelhecimento

Há uma grande desinformação sobre as reais necessidades nutricionais que uma pessoa deve ter nas diversas fases de sua vida. Quando falamos em necessidades nutricionais devemos pensar em algumas situações especiais, tais como sobrecarga profissional (trabalho excessivo), atividades físicas (atletas ou não) e período da vida que se encontra a pessoa (JACOB-FILHO, s/d).

Existem alguns mitos de que a alimentação adequada só é importante na fase de desenvolvimento, que com o avançar da idade vai diminuindo a capacidade funcional do aparelho digestivo e conseqüentemente ocorrerá perda de apetite. Como já foi relatado anteriormente, a alimentação serve não só como fonte de energia, mas também como aditivos para o metabolismo, portanto, ela é essencial em todas as fases da vida. É claro que na fase de desenvolvimento uma criança tem necessidade maior de alimentos para "construir" seu organismo, mas essa construção deve ser preservada durante toda vida, pois senão tiver uma nutrição adequada, podem ocorrer alguns problemas como:

1- Diminuição da capacidade intestinal: o autor relata que quase todos os problemas relacionados à digestão poderiam ser evitados se durante a juventude as pessoas se preocupassem mais com seu corpo. Isso sem falar nos maus hábitos: de fumar, de ingerir alimentos "pobres" em nutrientes, do uso de medicamentos e bebidas em excesso, trazendo futuros problemas para o estômago.

2- A perda do apetite: esse sintoma é sentido por alguns idosos e deve-se a uma pequena perda de paladar. Esse problema pode ser facilmente contornado se forem utilizados temperos mais saborosos e comidas mais "bonitas" e coloridas.

3-Nutrição inadequada: com o envelhecimento natural do organismo, nos tornamos mais propensos a desenvolver doenças crônicas. Muitas dessas alterações orgânicas são próprias dessa fase, mas se manifestam mais severamente devido a hábitos inadequados durante toda vida JACOB-FILHO (s/d).

Entre as várias doenças crônicas que podem se agravar com o envelhecimento e com a má nutrição estão as doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. A hipertensão arterial e dislipidemia são alguns dos sintomas que estão relacionados as doenças coronárias e má nutrição.

A dislipidemia caracteriza-se principalmente pela desregulação dos níveis de lípides como o HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicérides, lipoproteína, entre outros. Os níveis séricos de LDL-colesterol aumentam em ambos os sexos com a idade, mas principalmente nas mulheres, e o HDL-colesterol diminui também em ambos os sexos, mas principalmente no masculino. Há também uma elevação dos níveis séricos dos triglicerídeos em ambos os sexos, não havendo distinção entre eles (CARVALHO et al., 1996).

A dieta hipogordurosa praticada durante vários anos pode diminuir os níveis de colesterol total, ou seja, de LDL-colesterol e HDL-colesterol, além dos triglicerídeos. Portanto, essa é uma dieta mais benéfica aos homens, já que as mulheres precisam mais do

HDL-colesterol devido a diminuição da prodrução de estrogênio pelo organismo pois este atua como fator de proteção (CARVALHO et al., 1996).

O fibrinogênio é uma proteína , que quando aumenta a sua síntese hepática e seu nível plasmático nos processos agudos graves, como por exemplo: cirurgias, faz com que sua elevação aumente a coagulabilidade e viscosidade sangüínea criando os trombos e os processos de trombose. Os níveis de fibrinogênio freqüentemente estão elevados em portadores de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, principalmente os que possuem outros fatores de risco, hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes mellitus, tabagismo, etc (CARVALHO et al., 1996).

CAPÍTULO III.2 - Nutrição adequada na Menopausa

Uma boa nutrição, adequada e balanceada, é extremamente importante durante a vida toda e principalmente na menopausa. A ingestão correta de calorias, proteínas, carboidratos, gorduras, cálcio, vitaminas e sais minerais, manterão o bom funcionamento orgânico, e dessa forma, ocorrera um perfeito controle de peso, de massa óssea e de proteção cardiovascular.

O metabolismo basal das mulheres, após os 50 anos, diminui cerca de 2% a cada década, sendo necessário um controle da

ingestão de calorias para que não haja um aumento de peso excessivo (SILVA et al., 1995).

Já as doenças crônico-degenerativas, no climatério e na menopausa aumentam bastante, fazendo com que a mulher tenha que se preocupar com sua alimentação não só como objetivo estético e de controle da obesidade, mas também como prevenção das doenças (cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes mellitus, osteoporose e câncer). A dieta deve ser balanceada com o controle da ingestão de gorduras, carboidratos, açúcares, proteínas e micronutrientes, voltada para a prevenção e controle das alterações comuns na menopausa (WHEBA et al., 1996).

Como já foi explicado no capítulo anterior, a osteoporose é muito comum na mulher na menopausa devido a diminuição da produção de estrogênio. Mesmo com a reposição hormonal os índices de cálcio chegam a 1000mg/dia, quando o ideal seria 1200mg/dia a 1500mg/dia na peri-menopausa (período que antecede a menopausa) e pós-menopausa (TABELA I). Portanto, observa-se que a ingestão de cálcio durante a alimentação é essencial, e por ser importante na formação da matriz óssea e na mineralização do osso recém-formado, sua ingestão deve acontecer em todas as idades, propiciando um equilíbrio (WHEBA et al., 1996b).

TABELA I – Necessidades diárias de Cálcio (Fonte: WHEBA et al., 1996)

INFÂNCIA	**1500mg/dia**
ADOLESCÊNCIA	**1500mg/dia**
PRÉ-MENOPAUSA	**1000mg/dia**
PERI-MENOPAUSA	**1200mg/dia**
PÓS-MENOPAUSA	**1500mg/dia**

As fontes de cálcio podem ser obtidas através do próprio alimento, já que ele se encontra no leite e seus derivados (TABELA II). É importante observar a biodisponibilidade do alimento, ou seja, se ele é de fácil absorção. Os vegetais por exemplo, possuem grandes quantidades de cálcio, mas por conterem muita fibra não são absorvidos pelo organismo (WHEBA et al., 1996b).

TABELA II – Conteúdo de Cálcio dos Alimentos (Fonte: WHEBA et al., 1996)

ALIMENTO	MEDIDA APROX.	CÁLCIO mg
Leite integral	1 copo (250 ml)	296
Leite desnatado	1 copo (250 ml)	296
Iogurte	1 copo (200 g)	228
Coalhada	1 copo (200mg)	130
Queijos amarelos	100g	860
Requeijão cremoso	100g	104
Queijo branco	100g	75
Salmão	90g	200
Sardinha c/ ossos	90g	200
Ostras	6 unidades	81
Peixe frito	140g	20
Carne cozida	150g	20
Ovo	1 unidade	50
Couve, brócole, cenoura, ervilha,repolho, aspargos	½ xícara	187
Laranja, tangerina	1 média	25
Morango	½ xícara	30
Banana, maçã, uva, abacaxi	1/3 xícara	10

Deve-se evitar na alimentação, substâncias que acentuam a perda de cálcio, como as substâncias com o excesso de fibras, proteínas, sal, cafeína, álcool, fumo, fosfato, encontrado em alguns refrigerantes de cola e megadoses de vitamina A. Em contrapartida, a ingestão de vitamina C e D favorecem a absorção desse nutriente (ALVES, 1995).

Como já foi dito anteriormente, a idade gera um quadro propício para o aparecimento das dislipidemias. Antes de atingirem a idade da menopausa, as mulheres têm uma taxa menor de mortalidade por doenças vasculares, nos fazendo crer que o estrogênio tem um efeito protetor. Com a falência ovariana há diminuição dos níveis séricos de hormônios e conseqüentemente a diminuição da proteção. Ocorre também a perda do efeito protetor que os progestágenos têm sobre o endométrio, devendo ser usada a TRH conjugada. O problema é que a progesterona pode causar distúrbios no metabolismo lipídico (ARAÚJO et al., 1997).

Esses distúrbios lipídicos podem causar certa resistência à insulina, causando *diabetes mellitus,* que junto com os distúrbios do metabolismo dos carboidratos são importantes fatores de risco para a doença cardíaca coronariana (FERNANDES et al., 1997).

Como as mulheres tendem a aumentar de peso após os 50 anos, é previsível que tenham problemas com o metabolismo lipídico. Além da resistência à insulina, alguns estudos relacionaram o grau de adiposidade corporal com índice de colesterol total (FERNANDES et

al., 1993). Esses estudos reforçam ainda mais a importância do controle dietético, não só no climatério mas por toda vida.

A terapia medicamentosa para reduzir os níveis séricos de colesterol deve ocorrer após 6 meses de controle dietético. Para isso é muito importante que a paciente colabore e siga a dieta recomendada, mantendo a ingestão máxima de gordura, de preferência evitando as de origem animal. A ingestão de vitamina C e E são benéficas porque exercem um efeito antioxidante sobre o LDL-colesterol (WHEBA et al., 1996b). A TABELA III nos mostra o teor de colesterol presente em alguns alimentos.

TABELA III – Teor de Colesterol nos Alimentos *(Fonte: WHEBA et al., 1996)*

ALIMENTO	QUANTIDADE	COLESTEROL (mg)
Fígado	100g	300 – 700
Lagosta	100g	200 – 250
Gema de ovo	1 média	265
Carne de boi	100g	70
Frango	100g	60
Peixe	100g	50
Leite integral	1 xícara	35
Leite magro	1 xícara	5
Manteiga	1 colher	11
Margarina	1 colher	0
Requeijão	½ xícara	20
Pão	1 fatia	1
Frutas/Grãos	Qualquer	0

Segundo WHEBA et al (1996b), deve-se seguir uma dieta para manter o colesterol em níveis desejáveis, *como nos mostra a TABELA IV,* e para isso deve-se haver restrição de gorduras.

TABELA IV – Classificação do Colesterol Total e LDL-colesterol

(Fonte: WHEBA et al., 1996)

COLESTEROL TOTAL	LDL- colesterol	CATEGORIA
< 200mg/dia	< 130mg/dia	Desejável
200 – 239mg/dia	130–159mg/dia	Limítrofe
> 240mg/dia	> 160mg/dia	alto

O autor relata que a dieta a ser seguida pode ser dividida em duas fases de controle dietético, (TABELA V). Caso a primeira fase não apresente resultados satisfatórios deve-se seguir a fase adiante.

TABELA V – Controle Dietético ***(Fonte: WHEBA et al., 1996)***

FASE I	Total de gorduras	< 30% do total de calorias
	Colesterol	< 300mg por dia
	Gorduras saturadas	< 10% do total de calorias
FASE II	Total de gorduras	< 30% do total de calorias
	Colesterol	< 200mg por dia
	Gorduras saturadas	< 7% do total de calorias

Na TABELA VI, podemos verificar o teor de gordura de alguns alimentos de acordo com seu modo de preparo.

TABELA VI – Teor de Gordura dos Alimentos *(Fonte: WHEBA et al., 1996)*

ALIMENTO	QUANTIDADE	GORDURA (g)	% DE Cal NA GORDURA
Batata assada	1 média	0,1	1
Batata frita	½ xícara	12	48
Leite desnatado	1 xícara	0,4	1
Leite integral	1 xícara	8,5	50
Peixe cozido	100 g	0,1	1
Peixe frito	100 g	6,5	35
Frango cozido	100 g	0,1	1
Frango frito	¼ frango	20	55
Maçã	1 média	1	9
Torta de maçã	1 fatia	18	40

Como podemos perceber, os fatores de risco para doenças cardíacas, não aparecerem isoladamente, é muito provável que a mulher hipertensa tenha uma dislipidemia, seja obesa ou portadora de outros fatores associados. Sem dúvida a obesidade merece muita atenção, principalmente na menopausa, onde as alterações do peso corpóreo se apresentam constantes. Existem vários cálculos e várias tabelas para se classificar a obesidade, nos quais o mais aceito é o índice de massa corpórea (IMC). Esse índice é calculado da seguinte maneira:

$$\frac{\textbf{PESO (Kg)}}{\textbf{ALTURA}^2\ \textbf{(m)}}$$

Por exemplo: uma mulher com 1,67 metros (m) de altura e 69 quilos (Kg) tem o seguinte índice:

$$\frac{\textbf{69}}{\textbf{1,67}^2} = \textbf{24,7409}$$

De maneira geral, os valores de IMC menores que 25 indicam ausência de obesidade, de 25 a 30 indicam excesso ponderal ou sobrepeso, de 30 a 40 indicam obesidade e acima de 40 obesidade mórbida (FERNADES et al., 1993).

A obesidade e outros fatores de risco, principalmente os distúrbios metabólicos, podem ser tratados sem a utilização de medicamentos, através de uma dieta balanceada e individualizada, mantendo um programa contínuo de atividade física aeróbia (FERNANDES et al., 1993).

Relatamos até este momento sobre a menopausa e seus riscos para a mulher. Dentre esses riscos, o mais preocupante e que mais aumenta a taxa de mortalidade e morbidade entre elas são as doenças cardiovasculares e suas causas mais comuns – obesidade, dislipidemias, diabetes mellitus e hipertensão arterial (CARVALHO et al., 1996).

Muitas pesquisas já provaram que as capacidades fisiológicas e o desempenho do esforço de pessoas idosas em relação as mais jovens com mesmo estilo de vida diminui. Mas na maioria das vezes o que acontece com as pessoas em envelhecimento, é que elas mesmas se isolam, tornam-se sedentárias, mudando seu estilo de vida para pior e favorecendo o aparecimento de doenças crônico-degenerativas (KATCH & McARDLE, 1990).

No próximo capítulo abordaremos como a atividade física age no organismo humano e como ela pode melhorar a qualidade de vida do indivíduo que a pratica.

CAPÍTULO IV

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA NO ENVELHECIMENTO E NA MENOPAUSA

"A atividade física é a possibilidade de reencontro do homem consigo mesmo, pois através dela ele exprime sua corporeidade e nesta, a expressão de sua relação com o ecossistema em que está inserido, refletindo-se em sua expressão corporal e em seu comportamento todas as facilitações, dificuldades, angústias, tensões e adaptações impostas pela vida de relação tanto na família, quanto no trabalho ou em outros segmentos da vida social."

Silva et al., 1995

O que as pessoas ignoram é que a atividade física por si só ou conjugada com uma nutrição adequada pode reduzir, ou até mesmo extinguir esse quadro de doenças tão perigoso para a vida humana. Além de ajudar a combater os males acima citados, a atividade física pode ajudar a combater a ansiedade, a depressão, as algias músculo-esqueléticas, ao aumenta da auto estima e a sensação de bem estar (SILVA et al., 1995).

Os exercícios físicos podem ser classificados em aeróbios ou anaeróbios, sendo que o anaeróbios podem ser classificados em láticos ou aláticos (WEINECK, 1991). A maior participação de um desses tipos de metabolismo dependerá da velocidade metabólica na

produção de energia para o trabalho muscular e da disponibilidade dos substratos.

A velocidade do metabolismo depende da intensidade do estímulo físico e mental a ser compensado. Os estímulos de baixa a moderada intensidade ativam predominantemente as vias metabólicas oxidativas, onde as reações aeróbias se responsabilizam pelo suprimento de energia para a continuidade da atividade. Dentre essas reações temos o Ciclo de Krebs, que faz com que os átomos de hidrogênio saiam dos fragmentos de lipídios, glicídeos e protídeos. Por isso essas atividades são mais indicadas para pessoas que precisam perder peso (KATCH & McARDLE, 1990). Os estímulos de grande intensidade ativarão a via metabólica dos fosfagênios caracterizando as atividades físicas anaeróbias aláticas de curtíssima duração. Quando os estímulos ativam a primeira etapa da via glicolítica (glicólise), as atividades são consideradas anaeróbias lática de curta duração. Os exercícios anaeróbios exigem um dispêndio de energia muito grande, fazendo com que sua duração seja curta ou muito curta (BANKOFF et al., 1995).

Quando a atividade praticada necessita do recrutamento de grandes grupos musculares, a necessidade de oxigênio (O_2) será maior. Para que o organismo consiga suprir essa necessidade de O_2, a freqüência cardíaca deve aumentar durante o esforço, aumento esse dependente do volume sangüíneo ejetado a cada batimento, ou seja o volume ejetado por sístole.

Esse volume de sangue ejetado por minuto pelo coração é chamado de débito cardíaco, é o produto do volume de sangue

ejetado por sístole multiplicado pela freqüência cardíaca. Este débito aumenta em todas as situações onde o organismo necessite de um maior fluxo de oxigênio, especialmente durante o metabolismo aeróbio, onde a presença de oxigênio é fundamental (WEINECK, 1991).

Segundo SILVA et al. (1995), o treinamento físico aeróbio (TFA) regular aumenta o tamanho e o número de mitocôndrias do músculo treinado, com o respectivo aumento da capacidade de gerar ATP por fosforilação oxidativa associada à maior capacidade de captação de O_2. Também aumenta o nível de atividade das enzimas do sistema aeróbio, elevando a participação de todos os componentes desse metabolismo durante a prática das atividades físicas de tempo prolongado. Gera um aumento de até 80% do conteúdo de mioglobina e quantidade de oxigênio dentro da célula e um aumento na capacidade do músculo treinado em mobilizar e oxidar lipídeos e glicídeos.

Em termos de melhorias cardiorrespiratórias, esse tipo de atividade diminui a freqüência cardíaca durante o repouso, aumenta o volume de ejeção e o débito cardíaco durante o exercício, podendo levar ao aumento do volume do coração e também da cavidade ventricular esquerda, aumento do volume sangüíneo e conseqüentemente do número de hemoglobinas responsáveis pelo transporte de oxigênio no sangue.

O TFA também a induz uma melhor e maior capacidade de captação de oxigênio do sangue circulante. O aumento na diferença arteriovenosa de oxigênio é resultado de uma distribuição mais

eficiente do débito cardíaco para os músculos em atividade, assim como, as células também melhoram sua capacidade de captar e utilizar o oxigênio. Com relação a pressão sangüínea, a atividade física tem efeito crônico positivo na diminuição da pressão tanto a nível sistólico quanto diastólico (KATCH & McARDLE, 1990).

Segundo SILVA et al.(1995), o treinamento anaeróbio aumenta os níveis de substratos em repouso, especialmente de ATP,CP, creatina livre e glicogênio, melhorando em quase 30% a capacidade de força muscular, e contribui para uma melhora significativa na capacidade de suportar maiores níveis de ácido lático na corrente sangüínea sem grande prejuízo da atividade.

Com relação a orientação e prescrição de exercícios, devemos ressaltar que durante a orientação para a realização de exercícios, deve ficar bem clatro que uma atividade mal orientada pode prejudicar muito o praticante e, às vezes, até com efeitos irreversíveis. Por isso, antes da indicação da atividade deve-se conhecer a pessoa que está treinando, suas necessidades e limitações.

Para a mulher na menopausa, mesmo as que fazem reposição hormonal, o risco de doenças cardiovasculares e osteoporose é muito grande, e justamente essas doenças têm intima relação com a atividade física. Segundo CARVALHO et al. (1995), "99% das doenças coronarianas, o principal flagelo da saúde, são completamente evitáveis, naturalmente às custas de um estilo de vida saudável, em que sempre existe uma grande oportunidade para melhorar a qualidade de vida". Nesse caso estamos mencionando apenas as doenças coronarianas, mas se falarmos dos outros males

da menopausa de fundo psicológico, a atividade física também pode colaborar para uma melhora significativa. O exercício é um "tranqüilizante natural". Cooper diz que ele "queima estresse" (CARVALHO et al., 1995).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pudemos perceber que pelo fato do tema ser muito abrangente, necessitaria de um tempo de estudo maior para que pudéssemos chegar a conclusões mais seguras. Existe um interesse de minha parte, para que futuramente, se viabilize um projeto mais amplo, com uma sólida pesquisa de campo, tendo como objetivos a busca dos benefícios que a literatura relata. Tentamos mostrar ao leitor nesta monografia, algumas informações interessantes principalmente sobre menopausa e nutrição adequada nessa fase da vida, pois esta é de extrema importância, uma vez que a população de um modo geral esta vivendo mais e com certeza essas mulheres viverão pelo menos mais um terço de sua vida na pós menopausa.

Quanto à atividade física, ainda existem poucos estudos que mostrem que ela é capaz de "retardar" a menopausa, mas muitos desses estudos mostram o quanto essa prática habitual pode amenizar os seus efeitos e trazer uma melhor qualidade de vida à mulher (FORTI, 1993).

Em uma recente entrevista publicada no Jornal Correio Popular, o ginecologista Aarão Mendes Pinto Neto, diretor do Departamento de Tocoginecologia do CAISM (Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher) e coordenador do projeto *Percepção e Atitude Frente ao Climatério em Mulheres Brasileiras Residentes em Campinas*, relata que as mulheres campineiras atingem o climatério 2,5 anos antes da média dos países desenvolvidos.

No entanto, os estudos ainda não puderam justificar satisfatoriamente tal fato, mas é muito provável, segundo o médico, que isso ocorra devido a fatores ambientais, culturais, sociais e hábitos alimentares. Se essa teoria realmente estiver correta, podemos perfeitamente associar a atividade física ao retardo do início da menopausa, principalmente se relacionarmos a atividade física à uma melhora da qualidade de vida.

O fato da mulher praticar exercícios físicos regularmente não significa que ela não necessite de orientação de um médico ginecologista e nem precise fazer terapia de reposição hormonal, mas é evidente que ela correrá menos riscos de sofrer de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, além de poder controlar melhor a hipertensão e a obesidade sem ajuda de medicamentos.

Vale lembrar também, que a atividade física feita com prazer é um potente anti-depressivo, que com certeza melhorará a auto-estima do praticante.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, A. Prevenção e tratamento da osteoporose. ***Reprodução & Climatério***, v. 10, suplemento 1, p. 12, 1995.

ARAÚJO, D. A. C., HENRIQUES, J. L. M., OLIVEIRA, H. C., et al. Avaliação do metabolismo lipídico e de carboidratos durante a terapia de reposição hormonal na pós-menopausa. ***Reprodução & Climatério***, v. 12, n 4, p. 197, 1997.

BANKOFF, A. P. D., FREIRE, J. B., VILARTA, R. ***Atividade física e saúde.*** Brasília: Ministério da Saúde, Ministério da Educação e do Desporto, 1995.

CAMPOS, O. G. Efeitos metabólicos do estrogênio. ***Reprodução & Climatério***, v. 11, n. 3, p. 15, 1996.

CARVALHO, E. T., ALENCAR, Y. M. G., LIBERMAN, S. ***Fatores de risco de aterosclerose na mulher após a menopausa.*** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Email: *abc@nib.unicamp.br*, 1996.

CHAVES, N. ***Nutrição básica e aplicada***. 2o edição, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1985.

DUBY, G. ***História das mulheres no ocidente ; a idade antiga.*** Edições Afrontamento, v. 1, Porto, 1990.

DUBY, G. ***História das mulheres no ocidente : a Idade Média.*** Edições Afrontamento, v. 2, Porto, 1990.

_____ ***História das mulheres no ocidente : do renascimento à idade moderna.*** Edições Afrontamento, v. 3, Porto, 1990.

_____ ***História das mulheres no ocidente : o século XIX.*** Edições Afrontamento, v. 4, Porto, 1990.

FERNANDES, C. E., WEHBA, S., LIMA, S.R.R., et al. ***Obesidade e climatério : visão do ginecologista.*** In : Revista de atualização em Ginecologia e Obstetreícia. p. 285, n 5, 1993.

FERNANDES, C. E., MACHADO, R. B., WEHBA, S., et al. Terapêutica de reposição hormonal em pacientes com diabetes mellitus. ***Reprodução & Climatério***. v.12, n. 2, p. 74, 1997).

FONSECA, A. M. Terapia de reposição hormonal no climatério: diferentes esquemas terapêuticos, padrões de sangramento vaginal e manuseio de sangramentos irregulares. ***Reprodução & Climatério***, v. 11, n. 4, p. 174, 1996.

FORTI, V. A. M. ***Adaptações cárdio-respiratórias ao treinamento físico aeróbio em mulheres na menopausa - estudo longitudinal e transversal***. Tese Mestrado, FEF/UNICAMP, 1993.

FREITAS, F., WENDER, M. C. O. Câncer de mama e hormonioterapia de reposição : um julgamento médico. ***Reprodução & Climatério***. v. 11, n 3, p.110, 1996.

GHORAYEB, N. ***Atividade física na mulher*** Email www. Socesp.org.br./revista/v6n6/540 btm.

GUARNIERI NETO, C. ***Síndrome do climatério*** In: Fisiopatologia menstrual. 2ª edição, Editora Manoele, São Paulo, 1977.

GUNTHER, H. ***Ginástica médica em ginecologia e obstetrícia***. Editora Manoele, São Paulo, 1978.

GUYTON, A. C. ***Tratado de fisiologia médica.*** 7ª edição, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1989.

JACOB-FILHO, W. ***Qual a importância da nutrição na saúde ?*** www.meadjohmson.co,.br/senior3htm

KATCH, F. I. & McARDLE, W. D. ***Nutrição, controle de peso e exercício.*** 3o Edição, Rio de Janeiro, 1990.

ROUSSELIE, A. ***Pornéia : sexualidade e amor no mundo antigo.*** Editora Brasiliense, São Paulo, 1983.

SILVA, R. O., FERNANDES, C. E., CAMPOS, A. A., et al. ***Climatério : manual de orientação.*** Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, 1995.

SITRUK, R. Efeitos metabólicos dos progestogênios e suas relações com as doenças cardiovasculares na menopausa. ***Reprodução & Climatério***, v. 11, n. 2, p. 62, 1996a.

_____ Papel dos estrogênios e progestogênios sobre o risco de câncer de mama na mulher na pós-menopausa : estado atual. ***Reprodução & Climatério***, v. 11, n. 2, p. 63, 1996b.

'WHEBA, S. et al. Climatério e doença de Alzheimer. ***Reprodução & Climatério***, v. 11, n. 3, 1996a.

_____ Orientação nutricional no climatério. ***Reprodução & Climatério,*** v. 11, n .2, p. 70, 1996b.

WEINECK, J. ***Biologia do esporte.*** Editora Manoele, São Paulo, 1996.