

Marise Aparecida Neto

IMPLICAÇÕES DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ

Trabalho monográfico apresentado para a disciplina Seminário de Monografia do curso de Educação Física da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba

1992

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

IMPLICAÇÕES DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ

por

Marise Aparecida Neto

Trabalho monográfico apresentado para a disciplina Seminário de Monografia do curso de Educação Física da Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA

1992

REITOR
CARLOS ALBERTO FARACO

DIRETOR DO SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
WALDEMIRO GREMSKI

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
RICARDO W. COELHO

COORDENADOR DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CLÁUDIO PORTILHO MARQUES

ORIENTADOR
JOSÉ ANTONIO PORTUGAL

AGRADECIMENTOS

Aos professores José Antonio Portugal e Vera Lúcia Domakoski, pela colaboração direta para a realização desta pesquisa.

SUMÁRIO

	<u>RESUMO</u>	v
1	<u>INTRODUÇÃO</u>	1
1.1	PROBLEMA	1
1.2	JUSTIFICATIVA	1
1.3	OBJETIVOS	2
1.4	DEFINIÇÃO DE TERMOS	2
2	<u>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</u>	4
2.1	MODIFICAÇÕES GERAIS DO ORGANISMO	4
2.2	MODIFICAÇÕES MORFOLÓGICAS	5
2.3	MODIFICAÇÕES FISIOLÓGICAS	9
2.4	ASPECTOS EMOCIONAIS	14
2.5	O EXERCÍCIO E SUAS IMPLICAÇÕES DURANTE A GRAVI- DEZ	18
2.6	ESPORTES ESPECÍFICOS	22
2.7	GINÁSTICA PARA GESTANTES	23
2.8	RECOMENDAÇÕES PARA A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS	25
2.9	CONTRA-INDICAÇÕES DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ	27
2.10	PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ	29
3	<u>CONCLUSÃO</u>	31
	<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	33

RESUMO

Com o objetivo geral de verificar os possíveis efeitos que a prática regular do exercício proporciona durante a gravidez, esta pesquisa procurou fornecer informações a respeito das modificações do organismo, os cuidados e restrições com relação à prática do exercício pela gestante, bem como esclarecer quanto à prática destes exercícios e frente a que sintomas devem ser interrompidos para que não haja prejuízo à saúde da gestante e do feto.

Concluiu-se que a gravidez não é um período em que a mulher deva sentir-se inválida. Ela pode e deve dar continuidade às suas atividades normais, inclusive a atividade física. No que diz respeito ao exercício, há determinadas restrições que devem ser respeitadas e algumas recomendações que devem ser seguidas. Acredita-se que atendendo às observações, a mulher grávida poderá, ao máximo, tirar proveito dos benefícios do exercício e reduzir os riscos significativamente. Para praticá-lo com segurança, a moderação é o melhor caminho. O importante é proporcionar à gestante bem-estar e nove meses de uma gravidez saudável atenuando seus incômodos sintomas e preparando-a para o momento do parto da melhor maneira possível.

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

A gravidez é um período da vida da mulher em que o exercício é encarado com algumas restrições com relação à sua prática. Ocorrem inúmeras modificações, o que requer adaptações à nova condição. Surgem dúvidas quanto aos possíveis efeitos do exercício durante este período. Desta forma, indaga-se: Que efeitos a prática regular do exercício proporciona durante o período de gestação?

1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo OTTO (1984), "toda gestante necessita de exercícios que adaptem seu organismo às modificações causadas pela gravidez". Tem aumentado o número de mulheres que praticam exercícios durante o período de gestação, tanto aquelas que têm o hábito quanto as que decidem só na gravidez a praticá-los. Devido a este fato, surge a necessidade de informações para uma orientação adequada de exercícios. Esta é uma área, ainda, pouco explorada pela Educação Física. A importância de se realizar a pesquisa está no fornecimento de subsídios aos profissionais que pretendem atuar nesta área, tanto quanto informar gestantes sobre as diversas alterações do organismo e efeitos do exercício durante este período.

1.3 OBJETIVOS

Geral

- . Verificar os efeitos que a prática regular do exercício proporciona na gravidez.

Específicos

- . Analisar as modificações morfológicas e fisiológicas do organismo no período de gestação.
- . Fornecer subsídios aos profissionais que pretendem atuar nesta área.

1.4 DEFINIÇÃO DE TERMOS

Cefaléia: dor de cabeça.

Cifose: desvio (curvatura anormal) da coluna vertebral, de convexidade posterior.

Débito cardíaco: produto da frequência cardíaca pelo volume sistólico.

Diafragma: principal músculo da respiração; separa a cavidade torácica da abdominal.

Edema: acúmulo anormal de fluido seroso nos tecidos; inchaço.

Exercício físico: ato motor sistematicamente repetido que constitui o meio principal para realizar as tarefas da Educação Física e dos Desportos.

Fadiga: estado de mal-estar crescente e eficiência diminuída, que resulta de esforço prolongado ou excessivo.

Gestante: que contém o embrião; mulher grávida.

Hipertensão essencial: hipertensão sem causa conhecida.

Hipoglicemia: diminuição abaixo do teor normal do açúcar no sangue.

Hipotensão: tensão baixa, especialmente no sistema arterial.

Kcal: quantidade de energia necessária para elevar em 1°C um litro de água.

Linha: líquido incolor, de reação alcalina, que circula nos vasos linfáticos.

Lordose: desvio (curvatura anormal) da coluna vertebral, de convexidade anterior.

Metabolismo: conjunto de manifestações sofridas no organismo vivo pelas substâncias que o constituem: reações de síntese (anabolismo) e reações de degradação, liberando energia (catabolismo).

Tromboflebite: inflamação de uma veia com formação secundária de coágulo.

Trombose: formação de um trombo (coágulo); presença de um trombo.

Volume sistólico: é o volume de sangue ejetado de cada ventrículo a cada contração.

Volemia: volume total do sangue de um indivíduo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 MODIFICAÇÕES GERAIS DO ORGANISMO

Segundo ARTAL & WISWELL (1987), durante o período de gravidez cada célula aumenta de tamanho devido ao acúmulo de líquido, sal e outras substâncias. O líquido aumenta no tecido e da mesma forma o conteúdo dos vasos sanguíneos e linfáticos, cuja permeabilidade é maior devido à dilatação das paredes venosas. A musculatura fica impregnada de líquido, verifica-se o afrouxamento de tendões e ligamentos que à medida em que a gravidez progride, tornam-se incapazes de agir como sustentadores. Os tecidos ósseos e cartilagosos sofrem essas modificações que têm grande importância na cartilagem da sínfise, nas articulações sacro-ilíacas e dos discos intervertebrais, cuja carga aumenta devido à alteração da estática durante a gravidez.

Afirmam ainda, que a divisão celular na musculatura aumenta muito, o que proporciona, dentro da cavidade abdômino-pélvica, os seguintes fatos:

- a) o crescimento do útero e dos ligamentos em relação com o aumento do tamanho do feto;
- b) o crescimento da parede abdominal, em relação com o espaço necessário que se amplia;
- c) a extensão do diafragma quando o conjunto das vísceras é levado para cima no fim da gravidez;
- d) a dilatação da bacia para alargar o espaço, na oca-

sião do parto.

Para CHAME (1990), o líquido acumulado mais tarde servirá para a produção de leite. Os ossos da bacia e da coluna se deslocam para sustentar o peso da barriga e manter o equilíbrio e a musculatura abdominal estica progressivamente.

O útero, em constante crescimento pode atingir até 150 vezes mais o seu tamanho normal. Desloca os intestinos entrando em contato direto com a parede abdominal. Pressiona os órgãos pélvicos empurrando a musculatura que forma o chão da cavidade abdominal chamada de assoalho pélvico.

2.2 MODIFICAÇÕES MORFOLÓGICAS

Para RAVENTÓS & LLUECA (1991), "a presença de um feto em crescimento dentro do útero acarreta uma série de alterações que obrigam a uma adaptação do organismo da gestante à nova situação". Nesse conjunto de alterações estão incluídas as morfológicas.

As principais modificações morfológicas causadas pela gravidez são:

1. O aumento de peso

De acordo com ARTAL & WISWELL (1987), o aumento de peso varia de uma mulher para outra. O ganho médio de peso é de aproximadamente 12 kg, com a unidade fetoplacentária contribuindo com 4,950 kg, onde o feto contribui com 3,5 kg; a placenta com 0,65 kg e o líquido amniótico com 0,8 kg. Os tecidos da gestante diretamente atingidos pela gravidez (útero e mamas) juntamente com o ganho de líquidos contribuem com cerca de 4,3 kg, totalizando 9,25 kg. O restante (2,75 kg), acredita-se ser o aumento líquido das reservas de substratos.

O ganho de peso durante a gestação está inversamente relacionado com o peso da mulher antes da gravidez, com as obesas ganhando menos peso do que as magras.

2. O aumento do volume abdominal

O abdômen protuso é uma das principais características da gravidez. O útero expandindo-se na cavidade abdominal desloca o centro de gravidade da mulher, resultando em uma progressiva lordose lombar e rotação da pélvis sobre o fêmur. Este deslocamento do centro de gravidade para trás da pélvis previne uma queda para frente.

De forma a manter a linha de visão, e também, compensar a lordose lombar, a gestante aumenta a flexão anterior da coluna cervical além da abdução dos ombros.

O movimento do útero é restrito, anteriormente, pela parede abdominal e, posteriormente, pela coluna vertebral. Mesmo na ausência de flacidez da parede abdominal, existe ainda muito espaço para deslocamento. Devido ao deslocamento ser sempre em direção da inclinação, o resultado é uma crescente instabilidade.

Segundo OTTO (1984), o processo de gestação provoca uma diminuição de rigidez do aparelho ligamentar, uma menor tonicidade muscular, o que vai exigir um esforço maior da musculatura e, como consequência, uma propensão à fadiga. Os músculos do abdômen se alongam, deixando pouco protegidas as zonas de sutura: a linha alba, o anel umbilical e o anel inguinal.

3. Modificações da estática e dinâmica

Para RAVENTÓS & LLUECA (1991), uma das principais modificações morfológicas são as alterações da estática e dinâmica.

De acordo com OTTO (1984), um dos aspectos mais importantes a ser trabalhado durante a gestação é a estática. Uma postura correta evita problemas no aparelho locomotor e órgãos internos. Uma atitude defeituosa causa relaxamento ao nível das articulações vertebrais e seus ligamentos, cujas consequências podem perdurar para sempre.

Existem diversas modificações com relação à estática (repouso) e dinâmica (movimento). Segundo ARTAL & WISWELL (1987), a causa principal dessas modificações é o crescimento constante do útero. A estabilidade da gestante é obtida às custas de um trabalho aumentado dos músculos e ligamentos da coluna vertebral.

4. Modificações no aparelho locomotor

De acordo com GÜNTHER (1978), o aparelho locomotor pode apresentar dificuldades devido à diminuição da rigidez do aparelho ligamentar, o que exige maior esforço da musculatura. Em consequência da menor tonicidade dos músculos, esse esforço leva facilmente à fadiga e à contratura dos músculos. Tal ação se manifesta na estática da posição do tronco, do assoalho pélvico, etc. Do 6º ao 7º mês de gravidez há nova fase de afrouxamento do tecido, sob influência hormonal, afetando a parede abdominal. Os músculos retos do abdômen alongam-se de 15 cm, aproximadamente, o que põe em perigo a fraqueza congênita dos tecidos nas zonas de sutura.

Eis a razão da importância de conhecer bem a direção das fibras e as funções da musculatura, para aplicar corretamente os exercícios.

Aproximadamente 6 a 8 semanas antes do fim da gravidez, há novo relaxamento dos músculos e ligamentos na região abdô-

mino-pélvica, que causa a descida do útero e do feto em direção ao estreito superior da bacia. Devido ao fato de que a tensão na parte superior da parede abdominal se relaxa, o fundo do útero afasta-se um pouco da cavidade abdominal e se coloca diante do tórax. Assim, o conjunto de vísceras ganha mais espaço, a pressão no diafragma diminui, a extensão e o volume respiratório no tórax aumentam novamente.

A mulher grávida considera a protuberância do abdômen como deformação da silhueta, razão pela qual procura encolher o mesmo.

Muitas vezes, por causa do alargamento da cavidade abdômino-pélvica, aumenta a carga para frente; eis porque é fundamental observar a estática.

O relaxamento da musculatura do assoalho pélvico é indispensável para a segunda fase do parto, o período de expulsão. Esta musculatura, que geralmente fecha a cavidade abdômino-pélvica devido ao seu feitio de funil, deve dilatar-se tanto no momento de expulsão da criança, que pode ser afastada até a parede da bacia. Senão, são inevitáveis as rupturas e insuficiências nessa musculatura (prolapsos da bexiga, do útero e reto).

O tecido cartilaginoso e ósseo sofre relaxamento e crescimento suplementar. O relaxamento cartilaginoso mais importante se processa ao nível da sínfise púbica cuja cartilagem torna-se mais mole e elástica à medida que a gravidez avança. Deste modo, a cintura pélvica pode dilatar-se para o parto, alongando-se de alguns centímetros, havendo relaxamento dos dois ligamentos da sínfise púbica. Quando se trata de bacia levemente estreita, o aumento de espaço é decisivo para o

parto espontâneo.

O relaxamento ao nível das articulações vertebrais e de seus ligamentos é, com frequência, causado por atitude defeituosa, em particular no fim da gravidez. É preciso corrigir tais atitudes através de exercícios específicos, a fim de evitar lesões definitivas.

2.3 MODIFICAÇÕES FISIOLÓGICAS

Para ARTAL & WISWELL (1987), "não existe outro período da vida adulta em que ocorram sensíveis alterações fisiológicas como na gravidez". Todos os recursos disponíveis são canalizados para o feto sem prejuízo da gestante. Estas funções são reguladas por uma variedade de hormônios, incluindo os hormônios gestacionais específicos secretados pela placenta.

1. Metabolismo energético na gravidez

Segundo GÜNTHER (1978), um dos principais motivos da modificação do metabolismo materno é o próprio metabolismo do feto por via da placenta, contendo substâncias em parte exógenas.

Gorduras, proteínas e carboidratos são reconhecidos como substratos, já que são capazes de suprir as necessidades energéticas. Suas demandas, durante a gravidez, estão aumentadas para suprir as funções acima, é o que afirmam ARTAL & WISWELL (1987).

A velocidade de utilização dos substratos varia e depende do estado metabólico do indivíduo em um dado momento e da necessidade específica de cada órgão. O órgão mais seletivo é o cérebro que, sob condições normais, utiliza quase que exclusivamente, glicose. Entre os três possíveis substratos,

apenas as gorduras são armazenadas em quantidades significativas nos tecidos adiposos. Uma mulher não-gestante de 60 kg retém cerca de 18 kg de gordura que podem gerar 160.000 kcal. Os carboidratos armazenados em forma de glicogênio são muito limitados, sendo estimados em 800 a 1.000 kcal, onde metade está armazenada no fígado e a outra metade nos músculos esqueléticos. Apenas o glicogênio hepático está prontamente disponível para imediata utilização. Em 24 horas de jejum contínuo, o fígado é depletado de glicogênio, mas os músculos ainda detêm cerca de 80% de seu glicogênio. Com períodos mais longos de privação alimentar, a velocidade e a taxa de depleção de glicogênio não se alteram no fígado nem nos músculos.

Toda proteína que é degradada e utilizada para produção de energia pode afetar alguma função fisiológica importante. As mais abundantes proteínas do corpo são o colágeno (25%) e a actomiosina (20%), que sob condições de aumento de demanda, sofrem degradação. Esta degradação é mais pronunciada na mio-sina do que no colágeno. A perda de mais de 10% das proteínas do corpo é conhecida por causar os maiores danos às funções fisiológicas, enquanto que uma perda de 30% a 50% é letal.

2. Necessidades nutricionais das gestantes

Para ARTAL & WISWELL (1987), durante a gravidez, a dieta da mãe fornece os nutrientes necessários para o desenvolvimento do feto. Se o fornecimento de nutrientes desta dieta for deficiente, o crescimento do feto pode ser lento e uma criança com um alto risco de morbidade e mortalidade pode nascer. Hoje ainda existem situações onde uma dieta material pobre reduz o crescimento do feto.

A atividade física intensa da mãe pode consumir a ener-

gia disponível e, possivelmente, privar o feto da energia necessária para o seu crescimento.

Os autores citados, afirmam ainda, que o aconselhamento nutricional dado às gestantes varia segundo os hábitos culturais. Alguns recomendam alimentos nutritivos para a gestante, tais como verduras, frutas e leite. Outros proíbem alimentos que claramente dão uma importante contribuição de nutrientes à dieta.

Não é necessário que toda mulher consuma carne, leite, vegetais e pão. Mas é importante que selecione, de uma ampla variedade de alimentos, os quais forneçam as calorias e nutrientes necessários para o feto e para si própria.

O consumo total de calorias é, possivelmente, o mais importante fator nutricional que afeta o peso da criança ao nascimento. Estima-se que uma gravidez típica requer cerca de 80.000 kcal adicionais, ou aproximadamente, 300 calorias extras por dia acima das necessidades da não-gravidez. Cerca de um terço destas calorias são consideradas para o ganho de gordura da mãe. O restante é, principalmente, a energia necessária para o metabolismo do novo tecido concebido.

Se o consumo de energia é suficiente, o ganho total de peso durante a gravidez é em média de 10 a 12 kg. Contudo, a entrada de energia e o ganho de peso variam amplamente. O peso e o gasto energético diário prè-gravidez são dois fatores que influenciam o apetite, o consumo de energia e o ganho de peso.

Um ganho de peso gradual progressivo de 9 a 11 kg é ideal para gestantes obesas. Este objetivo é melhor atingido através da avaliação individual da dieta e do aconselhamento

com ênfase em alimentos ricos em nutrientes, mas pobres em gorduras. Mulheres com subpeso devem aumentar seu consumo de energia e ganhar entre 12 e 15 kg.

O aconselhamento nutricional para gestantes deve enfatizar o uso de uma ampla variedade de alimentos. Uma dieta pobre em gorduras composta de alimentos animais magros, produtos derivados do leite não-gordurosos e quantidades limitadas de gordura. Bebidas alcoólicas, massas e confeitados têm baixa densidade de nutrientes e devem ser limitados na dieta.

3. Alterações na hemodinâmica

Segundo PEIXOTO (1978), várias modificações são referidas no compartimento hemodinâmico; alguns merecem ser mencionados:

- a) volume sangüíneo - o volume sangüíneo materno aumenta progressivamente na gestação a partir do primeiro trimestre; expande-se mais rapidamente durante o segundo trimestre e mais lentamente no terceiro trimestre, atingindo um *plateau* nas últimas semanas; as razões para este aumento não estão devidamente esclarecidas, mas admite-se considerar:
 - para compensar o sangue armazenado no útero;
 - para compensar a perda sangüínea do parto.
- b) pressão arterial - o problema da hipertensão durante a gravidez tem sido focado de formas diferentes; de acordo com GILLIVRAY, citado por PEIXOTO (1978), a elevação da pressão arterial até 140 x 90 no terceiro trimestre, não tem qualquer efeito sobre o concepto; ao lado disso, os recém-nascidos têm maior peso que nas normotensas; o importante,

porém, é a ressalva que o aumento da pressão arterial, pode traduzir terreno predisponente à hipertensão futura; durante a gestação, a elevação da pressão arterial, pode ser fisiológica, associada a problema renal ou toxemia;

- c) débito cardíaco - para PINHEIRO (1990), há um aumento do débito cardíaco e um consumo de O₂ mais elevado comparando-se com mulheres não-grávidas; existem vários estudos, que comprovaram um aumento progressivo do débito cardíaco durante a gestação; o débito cardíaco alcança um pico de crescimento por volta do primeiro ao segundo trimestre, declinando no terceiro trimestre.

Por que isto ocorre? Alguns autores relacionam estas modificações ao próprio crescimento uterino; quanto maior o útero fica, mais ele dificulta o retorno venoso, fazendo com que o coração, para manter um fluxo sanguíneo razoável para os tecidos, acelere seu ritmo de batimentos, compassando um menor volume de sangue proveniente do retorno venoso;

- d) batimento cardíaco - segundo ARTAL & WISWELL (1987), o batimento cardíaco é muito variável, oscilando, em média de 60 bpm em repouso até cerca de 200 bpm durante o exercício máximo em gestantes próximas ao parto; devido a essa grande variação, o batimento cardíaco é um potente protetor da estabilidade circulatória; o batimento cardíaco, por si só, pode ser alterado pela gravidez ou ser alterado reflexamente, para manter a pressão sanguínea frente a al-

terações na resistência vascular ou no volume sistólico.

Na gravidez humana, o batimento cardíaco da gestante está acima dos valores de pós-parto durante todos os três trimestres; muitas medidas mostram que o batimento cardíaco aumenta progressivamente durante a gravidez.

4. Circulação e respiração

De acordo com GÜNTHER (1978), durante a gravidez, a circulação e a respiração são muito solicitadas. O aumento do sangue e da linfa que circulam, assim como a dilatação dos vasos, significam esforço suplementar para o coração e para as veias, o risco de dilatação, de formação de varizes e de trombose. Na região pélvica, a pressão exercida pelo aumento do volume do útero sobre os vasos dificulta a circulação do sangue e da linfa. Em estado adiantado de gravidez, a elevação do diafragma pelo útero, representa mais uma carga para a atividade cardíaca, pois há deslocamento e inclinação do coração. Por este motivo, a partir do quinto mês de gravidez, há menor capacidade respiratória, o que provoca diminuição na troca gasosa. É importante saber que a partir desse momento aumenta constantemente a necessidade de oxigênio para a gestante e para o feto.

2.4 ASPECTOS EMOCIONAIS

Para MIRANDA & ABRANTES (1986), o aspecto emocional da gravidez é ainda pouco explorado.

No primeiro trimestre da gestação, muitas vezes surge a dúvida: estou grávida realmente? Isto se deve ao fato de que

o feto, ainda muito pequeno, não é percebido e as modificações corporais visíveis ainda não existirem.

A mulher passa por uma série de conflitos e pensa ser incapaz de atender as necessidades de um bebê. Surgem sentimentos de medo, apreensão, rejeição e insegurança.

Existe o receio de que a gravidez possa estragar seu corpo, limite seus interesses profissionais e sociais, interfira no seu relacionamento conjugal, fazendo-se acreditar que só existam conseqüências negativas.

Alterações súbitas de humor são normais no período. Passa-se da alegria para a irritação ou tristezas inexplicáveis. Torna-se muito mais sensível não só aos acontecimentos do dia-a-dia, mas também aos ruídos, odores e paladares. Surge aversão a determinados odores e alguns tipos de alimentos.

Entretanto, a preferência por determinado alimento é conhecida como desejo, o que melhor caracteriza esta fase. Não há embasamento científico que justifique tal fato.

Os vômitos e náuseas devem ser em parte às alterações hormonais e metabólicas ocorridas neste período. Estes sintomas desaparecem normalmente no final do terceiro mês. Alguns estudos revelam que a participação efetiva do marido tende a amenizar essas manifestações.

O segundo trimestre é o período de maior tranqüilidade durante a gravidez. O bebê se mexe pela primeira vez, tornando-se uma presença concreta. O abaulamento do abdômen e o aumento da glândula mamária fazem desaparecer a dúvida de estar ou não grávida. A futura mãe sente os movimentos do feto e passa a interpretá-los. Intensifica-se a relação mãe-filho.

O pai passa a ter uma participação mais ativa, perce-

bendo o bebê mexer-se através da barriga da mulher.

As alterações corporais características desta fase alteram a forma de andar e os movimentos se tornam mais lentos. Para algumas mulheres a alegria é grande ao ver o corpo adaptar-se. Para outras a sensação é de que o corpo se deforma. Sentem-se feias e pouco atraentes, receosas de assim permanecerem definitivamente. Este sentimento poderá ser minimizado quando o homem demonstra admiração pelo novo corpo da mulher e quando o caráter reversível destas alterações é esclarecido.

As necessidades de carinho, atenção e proteção intensificam-se, cabendo ao marido supri-las. Este poderá sentir-se superexigido, temeroso de que a mulher fique mimada para sempre. Sabe-se, entretanto, que atendida nesse aspecto, a gestante disporá de uma maior reserva de afeto para oferecer ao bebê quando este nascer.

No terceiro trimestre, aproxima-se o momento do parto, que deixa de ser algo distante para tornar-se uma nova etapa a ser vivida. Surgem sentimentos contraditórios. Por um lado fica ansiosa, torcendo para que estes dias passem rápido a fim de conhecer seu bebê, saber como realmente é, olhá-lo e pegá-lo. O conhecimento que dele possui é através do tipo de movimento e a conotação a ele dada. Por outro lado, surge a vontade de que a gravidez se estenda mais tempo, por não se achar preparada o suficiente para o parto, para os cuidados com o bebê ou para a amamentação.

Temores quanto à irreversibilidade do corpo se tornam mais fortes. Acha inacreditável que aquela barriga e seios, que tanto cresceram, possam algum dia voltar ao que eram an-

tes. Fica-se imaginando como aquele bebê, já bem grandinho, possa passar através do orifício vaginal, do qual tem-se uma idéia de ser estreito, sem dilacerar ou alargá-lo. Todas essas fantasias são mais comuns e intensas nas grávidas que têm pouco acesso às informações sobre anatomia e fisiologia da gravidez, do parto e do puerpério.

Aumentam também as expectativas e dúvidas quanto à volta ao lar, com todas as responsabilidades que o recém-nascido exige. Se o leite será suficiente para satisfazê-lo e se saberá conciliar suas tarefas de mãe com a rotina doméstica.

De acordo com os autores, a proximidade da data provável do parto estimula uma série de mecanismos emocionais, tais como os sonhos. Nestes casos sua temática liga-se, com freqüência, ao momento do parto e a vitalidade do bebê.

Foram efetuados estudos correlacionando a existência destes sonhos com a própria duração do trabalho de parto. Constatou-se que nas grávidas que relataram estes pesadelos, eles eram de menor duração. Conclui-se, assim, serem estes sonhos uma tentativa de vivenciar antecipadamente a tensão do parto, permitindo que durante este a ansiedade seja minimizada, proporcionando um melhor relaxamento físico e mental.

Outro importante aspecto do período gestacional é a sexualidade do casal. Podem ocorrer alterações quanto ao desejo sexual. Algumas mulheres sentem-se seguras e realizadas por estarem gerando uma vida dentro de si. Quando há diminuição do desejo sexual, existem alguns fatores que podem explicá-la. Um deles é o aspecto religioso. A mulher grávida é vista como um ser puro, intocável. A sexualidade estaria relacionada somente com a procriação.

Sentindo-se menos atraentes algumas mulheres grávidas acreditam que seus maridos perdem o interesse pelo seu corpo. Nem sempre isto acontece. Frequentemente as novas formas da mulher agradam muito mais aos homens do que se imagina.

Para MIRANDA & ABRANTES (1986), a maternidade e paternidade é um processo de contínuo e permanente aprendizado, propiciando aos pais vivenciarem novas situações e emoções. Não há regras que precisem ser aplicadas. Necessita-se apenas de instinto maternal e paternal, bom senso e sensibilidade. Desta forma, pode-se resolver a maioria das situações que surgirem.

2.5 O EXERCÍCIO E SUAS IMPLICAÇÕES DURANTE A GRAVIDEZ

ARTAL & WISWELL (1987), afirmam que durante a Era Victoriana, as gestantes eram enclausuradas e não era permitido trabalhar ou praticar quaisquer atividades físicas. Atualmente, os obstetras e suas pacientes agem de forma diferente e incluem a atividade física como parte regular e aceitável do período pré-natal. Durante esta transição de costumes, desenvolveram-se muitas teorias sobre que tipo de exercício é bom para a gestante e o feto e se os exercícios facilitam, de fato, a gestação e o parto e conduzem ao retorno da capacidade física no pós-parto.

Aconselha-se que atividades físicas devem ser iniciadas após o terceiro mês completo de gravidez, pois antes desse período o risco de aborto ainda é grande. Esta consideração é válida para a gestante sedentária.

Pode-se dizer que existem dois tipos de gestantes: aquela que sempre se dedicou à prática de alguma atividade

física; e a sedentária, que resolve fazer exercícios só agora. A primeira não precisa de nenhum programa especial. Basta continuar as atividades que já desempenhava e diminuir a intensidade conforme for progredindo a gravidez. A grávida sedentária, porém, necessita de uma preparação psicofísica.

Segundo OKUMA, citada por CASTRO (1989),

para as gestantes sedentárias o mais apropriado são os cursos de preparação psicofísica, onde são previstas atividades motoras adequadas à condição física modificada da futura mãe, sempre com o objetivo de atenuar os sintomas incômodos ocasionados pela gravidez.

Estas atividades também devem prepará-la para uma participação mais ativa no parto e pós-parto.

Para NORONHA, citado por CASTRO (1989), "a ginástica é muito importante durante a gestação; a gestante sofre alterações mensais, o que leva a um desconhecimento muito grande em relação ao seu corpo. Procura-se através da ginástica, dar um reequilíbrio corporal".

De acordo com HALBE, citado por CASTRO (1989), "a ginástica deve ser iniciada a partir do momento em que a futura mãe sinta motivação". A prática do exercício não pode ser imposta. O apropriado seria o fortalecimento da musculatura abdominal e das pernas, o estímulo do domínio respiratório e treinamento da posição de parto, sempre sob orientação médica. A ginástica é um grande estimulante do parto normal.

Segundo CASTRO (1989), os incômodos causados pelas modificações corporais durante a gravidez são vários. Mas todos os profissionais envolvidos no assunto concordam num aspecto: o mais sério deles é a modificação da postura da coluna vertebral que é causa de dores acentuadas. É importante que se

trabalhe o corpo em função disso, através de exercícios específicos: fortalecendo a musculatura abdominal (que sustenta o peso do feto) e da região lombar. Fortalecidos estes músculos, evita-se a hiperlordose, que provoca dores nas costas e pernas. O conhecimento da musculatura abdominal é importante, pois será usada o tempo todo no parto normal. A musculatura não trabalhada corre o risco de perder a elasticidade e comprometer o resgate do corpo para a forma pré-gestatória, após o parto. O aumento da tonicidade muscular (poder de contração e descontração) se adquire sempre através de exercícios localizados leves.

Os exercícios leves de contração da musculatura abdominal, durante a gravidez, proporcionam o fortalecimento da região deixando-a em melhores condições para o momento das contrações uterinas e nascimento da criança. Os exercícios para a musculatura abdominal não ajudam o corpo a ficar mais esbelto durante a gestação. Mas após o parto auxiliam a volta ao normal. O exercício abdominal não deve ser completo, o aconselhável é apenas levantar a cabeça e os ombros do chão.

Na gestação, também a circulação fica mais deficiente, principalmente nos membros inferiores. Exercícios para estimular esta circulação e da região pélvica (para incentivar o funcionamento dos rins, intestinos e bexiga que ficam sobrecarregados com a mudança do metabolismo da gravidez e que com o crescimento do bebê ficam prejudicados) são também indicados. Relaxando a musculatura do assoalho pélvico ou períneo, músculo que sustenta os órgãos internos (útero, bexiga) desta região, o parto será facilitado. É muito importante também orientar uma reeducação respiratória diafragmática que permite maior absor-

ção de oxigênio durante a gravidez e auxilia o relaxamento na hora do parto.

A necessidade de maior oxigenação é confirmada por HALBE, citado por CASTRO (1989), "o feto é oxigenado através do sangue materno, dos pulmões maternos. A mãe, então, além da respiração dificultada pelo tamanho da barriga, tem uma necessidade maior de ar para servir ao nenê".

Cada exercício de ginástica tem objetivo bem direcionado. Os grupos musculares dos braços e ombros, por exemplo, são trabalhados já se pensando numa agradável sobrecarga da futura mãe: segurar o bebê. Além disso, a musculatura peitoral é estimulada para auxiliar a firmeza das mamas, que no decorrer da gravidez, se enchem de leite.

As pernas merecem destaque na atividade física. Exercícios de flexão de joelhos e tornozelos, feitos em pé, deitada ou sentada, estimulam a circulação sangüínea, com diminuição do cansaço, inchaço e dores nas pernas. Além disso, favorecem o retorno venoso, ou seja, no estágio mais avançado da gravidez, o sangue que irriga os membros inferiores tem dificuldade de voltar rumo aos pulmões, onde é purificado, devido ao peso da barriga, é o que se afirma no artigo Barrigas Grandes, Porém Bonitas da revista *Guia da Boa Forma* (1986). Afirma-se ainda, que quanto à diminuição da intensidade da ginástica, fica a critério da gestante ou de quem orienta a atividade. Sentindo-se disposta, a atividade pode continuar até dez ou quinze dias antes do parto.

De acordo com OTTO (1984), é importante que se trabalhe a estática. Uma boa postura evita problemas no aparelho locomotor e órgãos internos.

Para MEDEIROS (1989), os exercícios, além de facilitarem o parto, oferecem benefícios para os aparelhos circulatório e respiratório.

Uma vez que ocorre o afrouxamento do aparelho ligamentar e a impregnação de líquidos nos tecidos sobrecarregando a musculatura, pode-se concluir que o exercício físico durante a gravidez fortalece os grandes grupos musculares, contribui para uma locomoção mais eficaz e ameniza problemas posturais, impostos pela mudança do centro de gravidade que o crescimento do útero acarreta.

Segundo JOPKE (1983), a prática de exercícios durante a gravidez proporciona o controle do ganho de peso, diminuição da dor nas costas, recuperação mais rápida pós-parto, diminuição de tensões, melhora da postura, atua no trabalho de parto mais fácil e rápido, proporciona ainda uma melhor adaptação às modificações causadas pela gravidez. Para a prática de exercícios durante a gestação, moderação parece ser a "chave" para a segurança da gestante e do feto.

2.6 ESPORTES ESPECÍFICOS

De acordo com JOPKE (1983), a mulher pode continuar a praticar qualquer esporte que estiver acostumada. É bom evitar exercícios muito agitados e certas atividades como: pesca submarina, que acarreta um alto risco para o feto, ou esportes de contato, que acarretam um alto risco de se machucarem, como por exemplo o voleibol.

Natação é uma atividade apropriada, combate a fadiga e as dores na região sacra. Deve evitar mergulhos e o nado golfinho. Ficam proibidos os saltos de trampolim.

Afirma ainda, que a patinação é contra-indicada devido ao risco de quedas. Também são desaconselhados o esqui-aquático devido à possibilidade de fortes jatos de água e quedas, os esportes que proporcionam um aumento da pressão intrabdominal como o voleibol e o basquetebol e há ainda o risco de colisões corporais. Deve-se evitar os esportes de competição e esportes equestres. Esportes com raquetes são apropriados, incluindo o tênis e o squash.

Corridas moderadas não causam problemas a mulheres que estão acostumadas a isso, mas um grande aumento de temperatura é uma das maiores preocupações.

Os médicos devem enfatizar a prática de exercícios aeróbicos que são os mais apropriados. Desta forma, pode assegurar-se que a gestante não estará colocando em risco sua saúde e conseqüentemente, a do feto.

2.7 GINÁSTICA PARA GESTANTES

Segundo MIRANDA & ABRANTES (1986), a ginástica para gestantes deve iniciar-se após o terceiro mês de gravidez. O trabalho deve ser realizado em função da musculatura mais exigida que é a abdominal e dos demais grupos musculares, para manter a tonicidade. Também trabalha-se exercícios respiratórios para o momento do parto e a capacidade pulmonar.

Um programa de aula divide-se em quatro partes: série metabólica; série principal; série respiratória; relaxamento.

Série metabólica

Os exercícios ditos metabólicos têm por finalidade preparar a gestante para a série seguinte da aula, a principal. Ativa-se a circulação sanguínea, aumenta-se a capacidade pul-

monar e aquece suas articulações. Trabalha-se predominantemente os membros inferiores através de caminhada, com duração de três a cinco minutos. Deve-se ter o cuidado de modificar a trajetória para quebrar a monotonia, evitar forçar unilateralmente a musculatura e não estimular o aparecimento de tontei- ras e enjoos nas gestantes.

Série principal

Nela estão os exercícios musculares propriamente ditos. Sua finalidade é manter a tonicidade dos grupos musculares que, com a gravidez, se alongam. Estão neste caso os da parede abdominal (reto, transverso, oblíquo interno e externo). Alongando-se, exigem que os músculos costais se encurtem, mantendo o equilíbrio.

Destina-se também esta série ao alongamento daqueles grupos musculares que se encurtam com a gravidez, os eretores costais e os do assoalho pélvico.

A duração desta seqüência é de trinta a trinta e cinco minutos.

Série respiratória

O ensino e treinamento das respirações para utilização nas diversas fases do trabalho de parto são aqui realizados.

Esta série é dimensionada para os dez a quinze minutos finais da aula. Embora os exercícios sejam feitos em grupo, deve-se dar uma atenção individualizada a fim de que dúvidas e correções possam ser atendidas pelo professor.

Relaxamento

Realizado nos três a cinco minutos finais de aula, permitindo à gestante voltar à calma. A sala de aula deve estar na penumbra e a música utilizada como fundo, suave e repousan-

te.

Esta seqüência é destinada a mulheres que têm o hábito de praticar exercício físico da mesma forma que para mulheres que jamais praticaram qualquer tipo de exercício.

As aulas devem ser regulares, com a freqüência de três vezes por semana, a duração das mesmas é de, no máximo sessenta minutos.

2.8 RECOMENDAÇÕES PARA A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS

Para que a gestante pratique exercícios e não haja riscos para sua saúde nem do feto, é importante que siga algumas recomendações.

De acordo com PINHEIRO (1990), "em primeiro lugar, é fundamental que a gestante tenha um acompanhamento médico e seja constatado que sua gravidez não é de risco".

Afirma, ainda, que o tipo de exercício não deve gerar um alto impacto, não ocorrendo o risco de queda e lesões na região abdominal. Atividades que exigem movimentos bruscos, assim como oscilações súbitas e acentuadas na freqüência cardíaca.

Segundo ARTAL & WISWELL (1987), o exercício regular (pelo menos três vezes por semana) é mais indicado do que a atividade intermitente. Atividades competitivas não devem ser estimuladas.

O exercício vigoroso não deve ser realizado no calor, umidade ou durante um período febril.

Flexão ou extensão máxima das articulações não deve ser estimulada, pois há frouxidão ligamentar.

O batimento cardíaco deve ser medido durante as ativi-

dades. Os batimentos pretendidos e seus limites estabelecidos pelo médico não devem ser excedidos. Geralmente, não é aconselhável que passe dos 140 bpm.

Deve-se ter o cuidado de levantar-se gradualmente do solo, para evitar a hipotensão ortostática.

Os líquidos devem ser ingeridos livremente antes, durante e depois do exercício para evitar desidratação. Se necessário, deve-se interromper a atividade para ingerir os líquidos.

As mulheres com vida sedentária devem iniciar a atividade física com intensidades baixas e aumentar nos níveis de forma gradual.

No caso de ocorrer qualquer sintoma incomum a atividade deve ser interrompida e o médico deve ser notificado.

A atividade vigorosa não deve durar mais que quinze minutos.

Nenhum exercício deve ser realizado na posição supina após o quarto mês de gestação.

A entrada de energia via alimentos ingeridos deve atender não apenas às necessidades extras de energia da gravidez como também as do exercício realizado.

A temperatura corporal da gestante não deve exceder a 38,5° C.

É importante ressaltar às pacientes que a vida sedentária na gravidez não afeta de forma alguma o resultado da gestação, embora o exercício proporcione uma série de vantagens no período.

A gravidez não deve ser um estado de confinamento, e as mulheres devem ser estimuladas a viver uma vida normal e a

continuar suas atividades pré-gravidez. Reconhecendo estas limitações e seguindo as orientações, elas podem limitar os riscos de lesões.

2.9 CONTRA-INDICAÇÕES DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ

De acordo com ARTAL & WISWELL (1987), o exercício regular está se tornando um modo de vida e muitas mulheres dão continuidade a suas atividades durante a gravidez. No entanto, é fundamental que se tenha uma atenção especial com os sintomas que possam vir a interromper a prática dos exercícios.

Os seguintes sinais e sintomas devem indicar à paciente quando deve interromper a prática do exercício e procurar seu médico:

- a) dor de qualquer tipo, dor torácica, cefaléia;
- b) contrações uterinas;
- c) hemorragia, vazamento de líquido amniótico;
- d) vertigens, fraqueza;
- e) dificuldade respiratória;
- f) taquicardia;
- g) dor nas costas;
- h) vômitos e náuseas;
- i) dor púbica ou de quadril;
- j) dificuldade para caminhar;
- k) edema generalizado;
- l) atividade fetal diminuída.

As pacientes devem ser educadas para reconhecer e estar alertas aos sinais e sintomas acima descritos.

Hã determinadas contra-indicações do exercício na gra-

videz, que podem ser subdivididas em contra-indicações absolutas e relativas.

Absolutas:

- a) doença miocárdica;
- b) insuficiência cardíaca;
- c) recente embolia pulmonar;
- d) tromboflebite;
- e) doença infecciosa aguda;
- f) risco de parto prematuro, gestações múltiplas;
- g) hemorragia uterina, membranas rompidas;
- h) retardo de crescimento intra-uterino;
- i) hipertensão severa;
- j) nenhum atendimento pré-natal;
- k) suspeita de sofrimento fetal.

Relativas:

- a) hipertensão essencial;
- b) anemia e outras desordens sangüíneas;
- c) doença da tireóide;
- d) diabetes mellitus;
- e) obesidade excessiva ou falta extrema de peso;
- f) sedentarismo;
- g) apresentação pélvica no último trimestre.

Existem alguns riscos que o exercício acarreta tanto para a gestante como para o feto; são eles:

- maternos

- a) risco aumentado de lesões musculoesqueléticas;
- b) complicações cardiovasculares;
- c) parto prematuro;
- d) hipoglicemia.

- fetais
 - a) sofrimento fetal;
 - b) retardo de crescimento intra-uterino;
 - c) malformações do feto;
 - d) prematuridade.

2.10 PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ

Para ARTAL & WISWELL (1987), a elaboração de programas de exercícios durante a gravidez deve especificar o tipo de atividade, sua intensidade, duração e frequência. A segurança da gestante e do feto deve ser a principal preocupação.

Embora alguns riscos apontados possam ser apenas teóricos, para prevenir tais complicações, deve-se ter cuidado com os exercícios. Nestes limites, a intensidade, duração e frequência das rotinas de exercícios fora da gravidez devem ser alteradas. Sob condições não supervisionadas, a intensidade do exercício deve ser reduzida, em aproximadamente 25%, o batimento cardíaco máximo não deve exceder 140 bpm, e a atividade máxima não deve ser mantida por mais de quinze minutos. Acredita-se que, respeitando-se tais restrições, a incidência de riscos diminui.

Consideração especial deve ser dada para as alterações que ocorrem no primeiro, no segundo e no terceiro trimestre de gestação.

As seguintes alterações anatômicas e fisiológicas podem afetar a capacidade de participação em atividades de exercício na gravidez: primeiro trimestre: náuseas, vômitos e taquicardia; segundo e terceiro trimestre: mudança do centro de gravidade, frouxidão aumentada dos tecidos conectivos com conse-

quente instabilidade articular, lordose e cifose, aumento da volemia, taquicardia e hiperventilação.

Em geral, os programas de exercício na gravidez devem ser direcionados para o alongamento muscular (para minimizar o risco de lesões articulares e ligamentares) e para a correção de alterações posturais, evitando-se cuidadosamente, a tensão ou pontos de fadiga, intercalando períodos de repouso e de relaxamento. O objetivo é manter a capacidade física dentro das limitações fisiológicas da gravidez.

3 CONCLUSÃO

O período de gestação não deve ser entendido como um período de invalidez. A mulher pode e deve continuar suas atividades normais, inclusive a atividade física. Porém, a moderação é o melhor caminho para sua segurança e do feto.

Acredita-se que o exercício durante a gravidez é benéfico para muitas mulheres. Por outro lado, o exercício para algumas pode ser danoso tanto para a gestante como para o feto; portanto, a recomendação de exercícios deve ser individualizada.

Com o grande número de mulheres praticando exercícios durante o período de gestação, existe a necessidade de orientação adequada. Esta orientação deve respeitar as diferenças individuais de cada mulher. É de grande importância que tanto a gestante quanto o profissional que orienta a atividade, tenham conhecimento de determinados sintomas que possam vir a interromper a prática do exercício, para que não haja risco à saúde da gestante e do feto.

Há determinadas situações em que o exercício é contraindicado. A gestante deve conhecê-los e respeitá-los. Deve estar alerta para não prejudicar-se e nem ao feto. É fundamental o acompanhamento médico.

O objetivo de se incentivar a atividade física para a gestante é sempre de lhe proporcionar durante os nove meses,

uma gravidez saudável e bem-estar e que se prepare para o momento do parto da melhor maneira possível, através de uma participação mais ativa.

Seguindo-se as recomendações para a prática de exercícios e respeitando-se determinadas restrições, os riscos tornam-se significativamente reduzidos. Dessa forma, o exercício se torna um benefício e não um risco para a saúde da gestante e do feto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ARTAL, Raul. & WISWELL, Robert A. Exercícios na gravidez. São Paulo : Manole, 1987. 242 p.
- 2 CASTRO, Laís de. Nove meses em forma. Boa Forma, n.5, p. 46-50, 1989.
- 3 CHAME, Elizabeth. Uma decisão de peso. Pais e Filhos, n. 9, p.9-12, 1990.
- 4 GUIA DA BOA FORMA. Barrigas grandes, porém bonitas. n.1, p.71-72, 1986.
- 5 GÜNTHER, H. Ginástica médica em ginecologia e obstetrícia. São Paulo : Manole, 1978. 205 p.
- 6 JOPKE, Terry. Pregnancy: A time to exercise judgment. The Physician and Sportsmedicine, v.11, n.7, p.139-148, 1983.
- 7 MEDEIROS, Mara. Fica só molenguesa - Uma análise das crenças e expectativas das gestantes. Artus, n.21/22, p.86-88, 1989.
- 8 MIRANDA, Sérgio A. & ABRANTES, Fernanda. Ginástica para gestantes. Rio de Janeiro : Sprint, 1986. 112 p.
- 9 OTTO, Edna. Como ter um bebê mantendo-se em forma: ginástica para gestantes. São Paulo : Manole, 1984. 99 p.
- 10 PEIXOTO, Sérgio. Pré-natal. São Paulo : Manole, 1978. 503 p.
- 11 PINHEIRO, Paulo T.M. Deve a gestante praticar atividade física? Sprint Magazine, n.51, p.28-29, 1990.
- 12 RAVENTÓS, J.C. & LLUECA, J.A. Actividad física y embarazo. Stadium, n.147, p.41-46, 1991.