



## Comparação da qualidade de vida e estado nutricional de gestantes praticantes e não praticantes de um programa de exercícios físicos

Comparison of quality of life and nutritional status among pregnant women practitioners and non practitioners of an exercise program

Thaís Inacio Rolim Póvoa<sup>1</sup>; Carina Kurotsuchi Leoncio<sup>2</sup>; Tânia Cristina Dias da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professora de Educação Física. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás. Professora do curso de Educação Física da Universidade Estadual de Goiás/Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás (UEG/ESEFFEGO). Endereço eletrônico: thaisrolim.edfis@gmail.com

<sup>2</sup> Professora de Educação Física. Graduada pela UEG/ESEFFEGO

<sup>3</sup> Fisioterapeuta. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. Professora do curso de Fisioterapia da UEG/ESEFFEGO

### Resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar e comparar a qualidade de vida de gestantes praticantes e não praticantes de exercícios físicos. Foi aplicado o questionário WHOQOL-bref, para avaliar a qualidade de vida (QV), o qual mensura os domínios físico, psicológico, social, meio ambiente e a QV geral; e o SF-36, para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), em relação aos domínios capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Coletados o peso e a estatura autorreferidos. Avaliadas 26 gestantes, 13 participantes de exercícios, em programa específico para gestantes de duas academias de ginástica da cidade de Goiânia (GT) e 13 gestantes em acompanhamento médico em uma maternidade de Goiânia, as quais relataram a não prática de exercícios físicos (grupo controle-GC). Os grupos apresentaram-se homogêneos quanto à idade (GT: média de 31,6±3,4 anos e GC: 30,1±3,3 anos), estatura (1,67±0,0 m no GT e 1,65±0,0 m no GC) e ao tempo de gestação (GT: 28,5 ± 3,2 semanas e 30,8±6,4, no GC). Utilizados os testes Shapiro Wilks, t-student e Mann-Whitney. O IMC médio do GT foi de 25,2±0,6 kg/m<sup>2</sup>, do GC, 27,6±3,1 kg/m<sup>2</sup>, com p=0,008. Na avaliação do WHOQOL-bref, o GT apresentou escores maiores nos domínios: relação social (p=0,000) e na QV geral (p=0,001) e no SF-36, nos domínios dor (p=0,000); vitalidade (p=0,000); aspectos sociais (p=0,004) e aspectos emocionais (p=0,002). Foi possível concluir que as gestantes praticantes de exercícios físicos apresentaram melhor estado nutricional e melhor QV e QVRS nos domínios citados.

**Palavras-chave:** Gestação. Exercício Físico. Qualidade de vida. Estado nutricional.

### Abstract

This study aimed to evaluate and compare the quality of life of pregnant women practitioners and not practitioners of physical exercises. We used the WHOQOL-bref to assess the quality of life (QOL), which measures the physical, psychological, social, environment and overall QOL, and SF-36, to assess the quality of life related to health (HRQoL) in relation to functional capacity, physical aspects, pain, general health, vitality, social aspects, emotional aspects and mental health. Collected weight and height self-reported. Evaluated 26 women, 13 participants of exercise in a specific program for pregnant women at two gyms in the city of Goiânia (TG) and 13 pregnant women under care at a maternity hospital in Goiânia, which reported no physical exercise (control group -CG). The groups were homogeneous in age (TG: mean 31.6 ± 3.4 years and CG: 30.1 ± 3.3 years), height (1.67 ± 0.0 and 1 m in TG, 65 ± 0.0 m in CG) and the gestational age (TG: 28.5 ± 3.2 weeks and 30.8 ± 6.4 in CG). Used the Shapiro Wilks test, t-student and Mann-Whitney test. The mean BMI of TG was 25.2 ± 0.6 kg/m<sup>2</sup>, CG, 27.6 ± 3.1 kg/m<sup>2</sup>, p = 0.008. In the evaluation of the WHOQOL-bref, the TG showed higher scores in the domains: social relationships (p = 0.000) and overall QOL (p = 0.001) and SF-36, in the domains of pain (p = 0.000), vitality (p = 0.000), social aspects (p = 0.004) and emotional aspects (p = 0.002). It was concluded that pregnant women practitioners by the physical exercises had better nutrition and better QOL and HRQOL in the domains cited.

**Keywords:** Pregnancy. Physical exercise. Quality of life. Nutritional status.

## INTRODUÇÃO

Tem-se tornado consenso os benefícios que a prática de exercícios físicos no geral propicia às gestantes sem restrições clínicas e com liberação médica<sup>1,2</sup>. O American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)<sup>3</sup> recomenda tal prática na gestação, a qual deve ser incorporada por toda a vida, tendo em vista que o estilo de vida sedentário é fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's). Segundo o guia baseado em evidências para a prevenção de DCV em mulheres, proposto pela American Heart Association (AHA)<sup>4</sup>, os riscos cardiovasculares são menores quando há um estilo de vida saudável. Neste guia, a prática de exercícios ficou na segunda colocação entre as prioridades a serem seguidas<sup>4,5</sup>.

Estudos<sup>6,7,8</sup> demonstram que não há relação entre a prática de exercícios físicos e a prematuridade ou óbito fetal, pois se acreditava que o exercício físico causava contração uterina, o que remetia à necessidade de parto prematuro. Sternfeld<sup>8</sup> refere que a estimulação causada pelo aumento nos níveis de noradrenalina durante o exercício é neutralizada pelos níveis de catecolaminas maternas e fetais, o que protege o feto caso ocorra excessiva atividade uterina.

A prática de exercícios físicos gera, normalmente, diminuição de dores, especialmente na região lombar, além de melhorar a flexibilidade, o tônus muscular, a resistência cardiorrespiratória e o bem-estar psicológico<sup>1,2</sup>. Segundo Leitão et al<sup>9</sup>, os principais motivos para que a gestante pratique exercícios são a manutenção ou melhora da aptidão física e da QV, o melhor controle ponderal, a diminuição da tensão no parto, e uma recuperação no pós-parto mais rápida.

O ACOG<sup>3</sup> recomenda para gestantes a frequência de três a cinco sessões de exercícios por semana, com duração de 20 a 60 minutos/dia e zona-alvo de treinamento entre 55-65 da frequência cardíaca máxima. Podem ser realizados exercícios aeróbios para a manutenção ou maximização da capacidade cardiorrespiratória, exercícios de flexibilidade e resistidos (com cautela).

Há poucos estudos que avaliaram o impacto do treinamento resistido durante a gestação sobre a saúde materna e fetal. Em um deles, desenvolvido por Hall e Kaufmann<sup>10</sup>, foram prescritos exercícios resistidos para múltiplos grupamentos musculares, com intensidade leve a moderada, feitos em uma série com até 12 repetições. Os batimentos cardíacos dos fetos foram monitorados durante o treinamento e não sofreram modificações. Mesmo com a limitação de evidências, pode-se inferir que o treinamento resistido, em intensidade leve a moderada, com poucos exercícios e poucas séries pode ser

realizado com segurança, contudo, exercícios isométricos devem ser evitados<sup>3</sup>.

Exercícios aquáticos são comumente recomendados para gestantes e há evidências de benefícios importantes a partir dos mesmos, como a redução de edemas e uma maior diurese, segundo Kent, Gregor e Katz<sup>11</sup>, e diminuições mais significativas na pressão arterial, em relação a exercícios feitos fora da água, conforme descrito por McMurray et al<sup>12</sup>. Strong<sup>13</sup> relatou ainda aumento do volume amniótico com a prática de exercícios na água e Kihlstrand et al<sup>14</sup> verificaram reduções importantes nos quadros de dor lombar. Recomenda-se a temperatura da água entre 28°C e 30°C<sup>15</sup>.

Quanto à prevenção de sobrepeso, obesidade e do diabetes mellitus durante a gestação, há mais evidência quanto à eficácia dos exercícios aeróbios, os quais ativam grandes grupamentos musculares e melhoram a sensibilidade à insulina<sup>3</sup>.

Outros autores, como Bates e Hanson<sup>16</sup>; Hartmann e Bung<sup>17</sup> referem benefícios psicossociais às gestantes com a prática de exercícios físicos no geral, como melhora na autoconfiança, satisfação pessoal e no bem estar, mas há poucas evidências sobre a relação entre os exercícios físicos e a qualidade de vida durante o período gestacional.

O conceito de QV mais aceito e difundido é o da Organização Mundial de Saúde<sup>18</sup>, que a caracteriza como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e suas preocupações. Este conceito abrange a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e a relação com aspectos significativos do meio ambiente.

Não há definição ou conceito claro para a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), mas frequentemente é atribuída como "funcionamento físico, emocional e social", segundo Fleck et al<sup>19</sup>. A QVRS indica que "a avaliação está concentrada no conceito de saúde e nos desfechos da área da saúde, mas inclui percepções ou domínios que não estão limitados ao "funcionamento" (p.33).

Segundo Laforest et al<sup>20</sup>, nos últimos anos tem crescido o interesse em investigações que avaliam os desfechos relacionados à QV na área da saúde, juntamente com resultados clínicos. Os estudos objetivam analisar o impacto dos tratamentos tradicionais ou de novos tratamentos sobre a QV, em virtude de sua avaliação ser uma ferramenta importante para estimar a efetividade de alguma intervenção ou ainda prováveis mudanças na percepção dos efeitos das doenças. Assim, a mensuração da QV pode contribuir para a prática clínica e para a escolha de tratamentos mais viáveis,

benéficos e com melhor tolerância para os pacientes.

Há instrumentos específicos e genéricos para avaliar a QV e QVRS, os específicos abrangem aspectos pertinentes a cada doença e os genéricos foram desenvolvidos com o intuito de mensurar os aspectos da vida em diferentes populações. Dentre os genéricos, há o SF-36 (The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey), questionário multidimensional que avalia a QVRS. Foi desenvolvido nos Estados Unidos, traduzido para a língua portuguesa e validado no Brasil por Ciconelli et al<sup>21</sup>. Outro instrumento muito utilizado e validado no Brasil é o WHOQOL-bref, desenvolvido pelo grupo da OMS que estuda QV e validado por Fleck et al<sup>22</sup>.

No período gestacional, há expressiva escassez de estudos que avaliaram o efeito ou a interferência de exercícios físicos sobre a QV e QVRS. Contudo, há evidências consideráveis que mostram que o exercício físico desempenha efeitos favoráveis na QV e QVRS em adultos saudáveis ou em sujeitos com alguma entidade clínica. Gillison et al<sup>23</sup> realizaram uma meta-análise, que avaliou 56 ensaios clínicos randomizados (ECR's) com estas populações, e verificou discreta vantagem na QV geral nas populações com alguma doença em relação aos grupos controles após a participação nos protocolos de exercício. Já nas populações saudáveis, houve melhoras significativas nos domínios relacionados aos aspectos físicos e psicológicos.

Há poucos estudos que analisam o impacto sobre a QV de algumas variáveis importantes do treinamento com exercícios físicos, como: intensidade, frequência e duração. Parece que intensidades altas desencadeiam efeitos negativos, por poderem gerar desconfortos músculo-articulares e alterações no humor<sup>24,25</sup>. Mesmo com pouca evidência acerca disso, a intensidade moderada apresenta-se como mais viável para a realização do exercício com bom desempenho e tolerância e a maioria dos estudos optou pela mesma<sup>25,26</sup>.

O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a qualidade de vida, a qualidade de vida relacionada à saúde e o estado nutricional de gestantes praticantes e não praticantes de um programa de exercícios físicos voltado à população em questão.

## MÉTODOS

O estudo é do tipo caso controle. Foram avaliadas gestantes matriculadas em dois programas semelhantes de exercício físico para gestantes, de duas academias de ginástica de Goiânia, as quais constituíram o grupo treinamento (GT) e gestantes em acompanhamento em uma maternidade de

Goiânia (grupo controle- GC). Foram selecionadas mulheres, do segundo ao oitavo mês gestacional, com idade entre 18 e 35 anos, que aceitaram participar da pesquisa por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Com relação ao grupo treinamento todas as gestantes que apresentaram interesse em participar foram incluídas, pois somente se matriculam nos programas aquelas com liberação médica que ateste a realização de exercícios físicos. No grupo controle, não foram incluídas gestantes com diabetes descompensado, hipertensão arterial ou com doenças neuromusculares, musculoesqueléticas ou articulares não tratadas e em estágio grave (autorreferidas).

## Procedimentos de avaliação

Foram investigados e anotados em formulário específico dados como: idade, peso e estatura, autorreferidos. O Índice de massa corporal (IMC) foi obtido dividindo-se o peso em quilogramas pelo quadrado da estatura em metros<sup>27</sup>. Foram aplicados nos dois grupos, dois questionários genéricos de avaliação da qualidade de vida, sendo um o WHOQOL-bref, desenvolvido pelo grupo da Organização Mundial de Saúde que estuda qualidade de vida e originado da versão ampliada (WHOQOL-100) que possui cem (100) questões. O WHOQOL-bref é composto por vinte e seis questões e abrange os domínios: físico, psicológico, de relações pessoais e o de meio ambiente. Avalia ainda a QV geral. Para sua pontuação é feito um cálculo dos escores para cada domínio, que variam numa escala de 4 a 20 ou 0 a 100; neste trabalho, a escala de 4 a 20 foi escolhida como parâmetro, em que 4 corresponde a um pior e 20 a um melhor nível de QV e cada domínio é analisado separadamente<sup>22</sup>.

O outro instrumento utilizado foi o SF-36, The Medical Outcomes Study Item Short Health Survey, constituído por 36 itens, englobados em oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Para a sua avaliação é dado um escore para cada questão que, posteriormente, é transformado em uma escala de 0 a 100, em que zero corresponde a um pior e 100 a um melhor nível de QV. Cada dimensão é analisada separadamente, em uma média de valores, para que se possa evitar o erro de não se identificar verdadeiros problemas relacionados à saúde e específicos de cada dimensão<sup>21</sup>.

## Programas de exercícios das academias

Os programas das academias são

compostos por aulas de ginástica localizada e hidroginástica (três vezes por semana), sendo que cada aula tem a duração de 50 (cinquenta) minutos, divididos em 25 minutos de ginástica localizada e 25 minutos de hidroginástica. A prescrição de exercício é semelhante para as gestantes e a realização dos exercícios é acompanhada por professores de Educação Física.

#### Método estatístico

Os dados coletados foram digitados no programa Microsoft Excel e analisados no software SPSS (Statistical Package of Social Science- version 16.0, Chicago, IL, USA). Foi aplicado o teste de normalidade pelo Shapiro Wilks

e os dados que apresentaram distribuição normal foram comparados pelo t-student para amostras independentes e os dados com distribuição não normal pelo teste de Mann-Whitney. Todas as conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ), ou seja, intervalo de confiança (IC) de 95%.

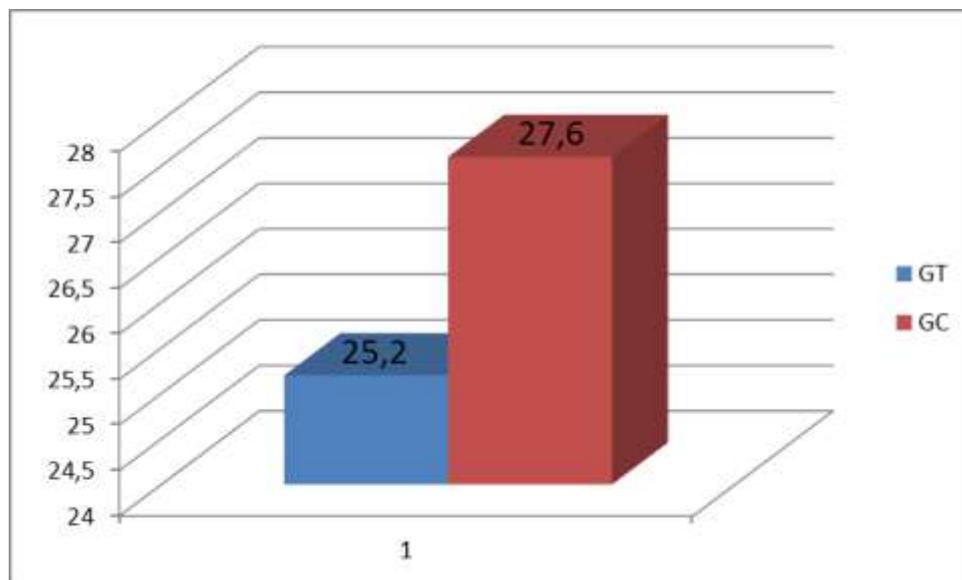
#### Aspectos éticos

O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade federal de Goiás – UFG (Protocolo: 351/2010). As gestantes só foram incluídas após a assinatura do TCLE.

## RESULTADOS

O número total de gestantes avaliadas foi de 26, sendo 13 do grupo treinamento e 13 do grupo controle. Inicialmente seriam avaliadas 40 gestantes, sendo 20 no GT e 20 no GC, porém 7 das gestantes do GT e 7 das gestantes do GC não aceitaram participar da pesquisa. Alegaram assim falta de tempo para o preenchimento dos questionários.

Os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significativas quanto ao peso e ao IMC, sendo que o peso médio no GT foi de  $69,9 \pm 3,9$  kg/m<sup>2</sup> e no GC,  $74,7 \pm 7,6$  kg. A figura 1 apresenta os valores de IMC, no GT foi de  $25,2 \pm 0,6$  kg/m<sup>2</sup> e de  $27,6 \pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup> nas gestantes do GC.



*Teste t-student para amostras independentes,  $p=0,008$ .*

**Figura 1. Gráfico comparativo do Índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>) entre os grupos. Valores expressos em média.**

A tabela 1 mostra que os grupos são homogêneos quanto à idade, estatura e quanto ao tempo de gestação.

**Tabela 1 – Caracterização da amostra**

Caracterização	Grupo Treinamento (n=13)	Grupo Controle (n=13)	p
Idade (anos)*	31,6 ±3,4	30,1±3,3	0,322
Estatura (m)*	1,67±0,0	1,65±0,0	0,155
Tempo de gestação (semanas)	28,5 ± 3,2	30,8±6,4	0,338

\*Teste t-student para amostras independentes; Valores expressos em média ± desvio-padrão. IMC- Índice de massa corporal. \*\* $p \leq 0,05$

Pela avaliação do WHOQOL-bref (tabela 2), observa-se que os grupos apresentaram diferença no domínio social, com um escore médio de 16,7±1,6 do GT e de 12,8±2,8 do GC com  $p=0,000$ . A QV geral apresentou-se melhor no GT, escore médio de 18,0±1,8, e de 14,6±2,4 no GC, com  $p=0,001$ . No WHOQOL-bref, os grupos foram semelhantes nos domínios: físico, psicológico, e ambiente, ainda assim o GT apresentou escores médios discretamente mais elevados em tais domínios.

**Tabela 2 – Avaliação intergrupos dos escores do WHOQOL-bref dos grupos: treinamento (GT) e grupo controle (GC)**

Domínios	Grupo Treinamento (n=13)	Grupo Controle (n=13)	p
Social	16,7±1,6	12,8±2,8	0,000*
Físico	17,1±1,0	16,4±1,1	0,173
Psicológico	16,3±2,3	13,8±3,2	0,053
Ambiente	16,6±1,6	15,7±1,6	0,250
QV geral	18,0±1,8	14,6±2,4	0,001*

Teste t-student para amostras independentes; Valores expressos em média ± desvio padrão; \* $p \leq 0,05$

Pelo SF-36 (tabela 3), foram identificadas diferenças entre os grupos em (04) quatro de (08) oito domínios do questionário. O GT apresentou escores mais elevados nos domínios: dor, vitalidade, aspectos sociais e aspectos emocionais. Nos demais domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, estado geral de saúde e saúde mental, os grupos demonstraram-se semelhantes ( $p \geq 0,05$ ), porém os valores numéricos dos escores do GT foram maiores em todos estes domínios, em relação ao GC.

**Tabela 3 – Avaliação intergrupos dos escores do SF-36 dos grupos: treinamento (GT) e grupo controle (GC)**

Domínios	Grupo Treinamento (n=13)	Grupo Controle (n=13)	p
Capacidade funcional †	71,5±22,6	65±16,5	0,130
Aspectos físicos †	67,3±32,9	36,5±33,3	0,087
Dor †	79,8±17,0	43,8±23,5	0,000*
Estado geral de saúde †	86,2±14,5	67,6±28,7	0,113
Vitalidade †	67,7±10,7	44,6±18,3	0,000*
Aspectos sociais **	89,4±10,0	65,4±24,6	0,004*
Aspectos emocionais **	87,2±21,7	51,3±29,2	0,002*
Saúde mental **	76,6±14,2	71,4±11,2	0,386

\* $p \leq 0,05$ ; † Teste t-student para amostras independentes; \*\* Teste Mann -Whitney. Valores expressos em média ± desvio-padrão;; CF - capacidade funcional/AF- aspectos físicos/ D- dor/ EGS- estado geral de saúde/ V- vitalidade/ AS- aspectos sociais/ AE- aspectos emocionais/ SM- saúde mental

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram que em alguns domínios da QV e QVRS houve diferenças significativas entre o grupo treinamento (GT) e o grupo controle (GC). Foi possível observar uma diferença na qualidade de vida desses grupos, pois o GT apresentou melhores resultados nos escores brutos em todos os domínios do WHOQOL-bref e também no SF-36. Com significância estatística, foi possível observar que houve diferenças nos domínios: social, na QV geral, dor, vitalidade e aspectos emocionais, e, além disso, o GT apresentou menores valores de peso corporal e de IMC. Desse modo foi possível observar que as gestantes que praticaram exercício físico no período da gestação analisado, apresentaram melhores índices relacionados à qualidade de vida (QV) e a qualidade de relacionada à saúde (QVRS) e melhor estado nutricional.

Vallim et al<sup>28</sup> analisaram os efeitos de um programa de exercícios de hidroginástica sobre a QV em um grupo de gestantes sedentárias com menos de 20 semanas de gestação. Foi constituído um grupo controle, o qual seguiu uma rotina de pré-natal convencional do serviço público de saúde. Foi aplicado o WHOQOL-bref para avaliar a QV nas 20, 28 e 36 semanas de gestação e um questionário para investigar os anseios e objetivos das gestantes. 71% e 56% das gestantes que aceitaram participar do grupo de hidroginástica, tinham no início uma expectativa de bem-estar físico e ao final do estudo, 65% esperava que a prática do exercício pudesse lhes oferecer maior facilidade e conforto na hora do parto, enquanto 25% mantiveram a esperança de que o exercício lhes proporcionaria um melhor bem-estar físico. Em relação à QV, não foram verificadas diferenças nos escores do WHOQOL-bref nos períodos analisados (20,28 e 36 sessões). Quanto ao bem-estar, avaliado pelo questionário com perguntas abertas, verificou-se eficácia do programa de hidroginástica, entretanto, pelo WHOQOL-bref os escores do grupo treinamento mantiveram-se semelhantes tanto na avaliação intragrupo (antes e após) quanto na comparação com o grupo controle.

Os resultados de Vallim et al<sup>28</sup> quanto à QV não são consenso, haja vista que há uma escassez de estudos que avaliaram os efeitos de programas de exercícios sobre a QV em gestantes. Deste modo, os benefícios biopsicossociais advindos da prática de exercícios durante o período gestacional são evidentes e tal hábito deve ser estimulado. Estudos<sup>1,2</sup> verificaram que ocorre melhora ou manutenção da aptidão física e da saúde, melhor controle ponderal, diminuição da

tensão no parto e prevenção ou redução da dor lombar, muito comum em gestantes. Novaes, Shimo e Lopes<sup>29</sup> avaliaram o impacto da prática de exercícios físicos no geral em relação à lombalgia na gestação e identificaram que intensidades moderadas melhoraram a dor lombar, e proporcionaram uma maior disposição para as atividades de vida diária (AVD's).

Gannuny et al<sup>30</sup> realizaram um ensaio clínico controlado com 52 gestantes com risco para pré-eclâmpsia (hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia em gestações anteriores ou ambos os fatores), separou-as em dois grupos, sendo que a metade realizou exercícios físicos com bicicleta estacionária e o grupo controle seguiu uma rotina de pré-natal convencional. Aplicou-se o SF-36 em três momentos, no início do estudo (entre 12 e 20 semanas de gestação), entre 28 e 32 e entre 36 e 41 semanas gestacionais. As gestantes participantes do treinamento físico não desenvolveram pré-eclâmpsia, um ponto muito satisfatório, mas em ambos os grupos ocorreu piora em alguns domínios nos escores do questionário SF-36 no pós treinamento, porém, não houve diferença significativa quando comparados os escores entre os grupos ao longo do tempo de gestação. Tais resultados podem ter decorrido em função da condição clínica das gestantes de risco para pré-eclâmpsia, a qual pode ter oferecido influência negativa na QV. Além disso, o IMC médio inicial da mulheres selecionadas foi classificado como obesidade e tal doença oferece impacto negativo na QVRS, como identificado por Ayedemir, Ozdemir, Koroglu<sup>31</sup>, cujo estudo verificou que a doença afetou negativamente os aspectos físicos e a capacidade funcional em sujeitos hipertensos.

De acordo com Laforest et al<sup>20</sup>, o sobrepeso ou a obesidade podem provocar consequências negativas na QV, principalmente nos aspectos físicos. Já o impacto na saúde mental, bem como em outros domínios da QV, parece ser mais controverso, pois não há clareza se a relação entre excesso de peso e QV é influenciada por outros fatores ambientais. São necessárias maiores investigações acerca das relações entre variáveis clínicas e sociodemográficas, que avaliam o excesso de peso, hábitos de vida e o impacto na QV.

As gestantes do GT, analisadas no presente estudo apresentaram menores valores de IMC, o que é um ponto muito satisfatório, já que o ganho ponderal foi menor, o que representa menor risco de desenvolvimento de doenças ou situações clínicas como a pré-eclâmpsia. Conforme refere Rossner<sup>32</sup>, o ganho de peso corporal excessivo na gestação pode gerar consequências negativas como o desenvolvimento da hipertensão arterial, do

diabetes mellitus, obesidade no pós parto e até mesmo macrosomia fetal.

Há indicativos de que a prática de exercícios físicos oferece um melhor controle no ganho de peso<sup>3,33</sup>. Clapp e Little<sup>34</sup> avaliaram o efeito de atividades físicas recreacionais sobre a composição corporal, em 79 mulheres, dentre as quais 44 praticaram exercícios semelhantes aos que realizavam antes da gestação; 35 diminuíram o volume de prática ou cessaram-na. As que praticaram durante o terceiro trimestre de gestação tiveram redução na velocidade de ganho de peso e diminuição da gordura corporal localizada.

Pode-se perceber que as modificações físicas e emocionais que acontecem durante a gestação, podem constituir fatores intervenientes na QV da gestante. Os resultados do presente estudo corroboraram em parte com os estudos descritos, tendo em vista que o grupo GT não apresentou melhores escores nos aspectos físicos e na capacidade funcional, pois a hipótese inicial compunha a ideia de que tais gestantes teriam melhores resultados nestas variáveis. No entanto, os aspectos sociais foram melhores em relação ao grupo controle e a prática de exercícios em grupo pode ter influenciado em tal achado.

Há algumas limitações como o pequeno número de sujeitos analisados, contudo, ainda assim foi possível obter resultados importantes sobre a possível interferência de um programa de exercícios físicos sobre a QV, QVRS e estado nutricional em gestantes.

## CONCLUSÃO

Foi possível observar que as gestantes participantes do programa de exercícios físicos apresentaram menor IMC, e por conseguinte, melhor estado nutricional e melhores níveis de qualidade de vida geral e também melhores níveis de QV e QVRS em relação aos aspectos vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e dor.

## Referências

1. Artal R: Exercise during pregnancy and the postpartum period. *Clin Obstet Gynecol* 2003, 46(2): 496-499.
2. Artal R, Sherman C: Exercise during pregnancy: safe and beneficial for most. *Phys Sportsmed* 1999, 27(8): 51-75
3. The American College of Obstetricians and Gynecologists: ACOG Committee Opinion n° 267 -

Exercise during pregnancy and post partum period. *Obstet Gynecol* 2002; 99(1):171-3.

4. American Heart Association. Guide to preventive cardiology for women. *Circulation* 1999; 99:2480-84.

5. American Heart Association. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. *Circulation* 2004; 109: 672-693.

6. World Health Organization (WHO). Maternal anthropometry and pregnancy outcomes: a WHO collaborative study. *Bull World Health Org* 1995; 73: 1-98.

7. Lederman SA. Pregnancy weight gain and postpartum loss: avoiding obesity while optimizing the growth and development of the fetus. *J Am Med Womens Assoc* 2001; 56: 53-8.

8. Sternfeld B. Physical activity and pregnancy outcome: review and recommendations. *Sports Med* 1997; 23: 33-47.

9. Leitão BM, Lazzoli JK, Oliveira MAB, Nóbrega ACL, Silveira GG, Carvalho T, et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade física e saúde na mulher. *Rev Bras Med Esporte* 2000; 6(6):215-20.

10. Hall DC, Kaufmann DA. Effects of aerobic and strength conditioning on pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157:1199-203.

11. Kent t, Gregor J, Katz VL. Edema of pregnancy: a comparison of water aerobics and static immersion. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 726-9.

12. McMurray RG, Katz VL, Meyer-Goodwin WE, Cefalo RC. The thermoregulation of pregnancy women during aerobic exercise on land and in the water. *Am J Perinatol* 1993; 10 (2): 178-82.

13. Strong TH Jr. Reversal of oligohydramnios with subtotal immersion: a report of five cases. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169:1595-7.

14. Kihlstrand M, Stenamn B, Nilsson S, Axelsson O. Water-gymnastics reduced the intensity of back/low back pain in pregnant women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78 (3): 180-5.

15. Katz VL. Water exercise in pregnancy. *Semin Perinatol* 1996; 2: 285-91.

16. Bates A, Hanson N: Aquatic therapeutic exercises. São Paulo: Editora Manole; 1998

17. Hartmann S, Bung P: Physical exercise during pregnancy- physiological considerations and recommendations. *J Perinat Med* 1999, 27(3): 204-15.

18. The World Health Organization Quality of Life Group (WHOQOLGroup). The World Health Organization Quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41:1403-9.

19. Fleck MPA (org.) A avaliação da qualidade de vida: guia para profissionais da saúde. Porto Alegre: Ed Artmed, 2008. 228 p.

20. Laforest L, Ganse EV, Ritleng C, Desamericq G, Letrilliart L, Moreau A , et al. Correlates of quality of life of pre-obese and obese patients: a pharmacy-based crosssectional survey. *BMC Public Health* 2009;9 :1-11.

21. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Translation into Portuguese and validation of the generic questionnaire for assessing quality of life SF- 36. *Rev Bras Reumatol* 1999; 39: 143-50.

22. Fleck MPA, Lousada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 178-83.

23. Gillison FB, Skevington SM, Sato A, Standage M, Evagelidou S. The effects of exercise interventions on quality of life in clinical and healthy populations: a metaanalysis. *Soc Sci Med* 2009; 68: 1700-10.

24. Bowen DJ, Fesinmeyer MD, Yasui Y, Tworoger S, Ulrich CM, Irwin ML, et al. A Randomized trial of exercise in sedentary middle aged women: effects on quality of life. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3:1-9.

25. Netz Y, Wu MJ, Becker BJ, Tenenbaum G. Physical activity and psychological well-being in

advanced age: a metaanalysis of intervention studies. *Psychology of Aging* 2005; 20(2): 272-84.

26. Tsai JC, Yang HY, Wang WH; Hsieh MH, Chen PT, Kao CC, et al. The beneficial effect of regular endurance exercise training on blood pressure and quality of life in patients with hypertension. *Clin Exp Hypertens* 2004;26:255-65.

27. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.

28. Vallim AL, Osis MJ, Cecatti, JG, Baciuk EP, Silveira C, Cavalcantes, SR. Water exercises and quality of life during pregnancy. *Reproductive Health* 2011, 8:14, 1-17.

29. Novaes FS, Shimo AK, Lopes, MHB. Lombalgia na gestação. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006; 14 (4): 620-4.

30. Gannuny CS, Silva JLP, Ferreira NO, Yoshida LP. Avaliação do exercício físico com bicicleta estacionária em gestantes com risco para o desenvolvimento da pré-eclâmpsia. *Perspectivas Médicas* 2012; 23: 11-18.

31. Ayedemir O, Ozdemir S, Koroglu E. The Impact of Co-Morbid Conditions on the SF- 36: A Primary-Care-Based Study Among Hypertensives. *Arch Med Res* 2005; 36:136-41.

32. Rossner S. Physical activity and prevention and treatment of weight gain associated with pregnancy: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 4 Suppl: 560- 63.

33. Wolfe LA, Davies GAL. Canadian Guidelines for Exercise in Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2003; 46(2):488-95.

34. Clapp JF, Little KD. Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition. *Med Sci Sports Exerc* 1995; 27: 170-7.