

COMPARAÇÃO DE VARIÁVEIS RELACIONADAS À GESTAÇÃO, AO PARTO E AO RECÉM-NASCIDO ENTRE MULHERES PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA E NÃO PRATICANTES

Milena Suelen Dickel¹, Maira Cristina Wolf Schoenell²,
Carlos Leandro Tiggemann³

Resumo: O objetivo deste estudo é comparar as variáveis relacionadas à gestação, ao parto e ao recém-nascido em mulheres praticantes de hidroginástica e em não praticantes. Esta pesquisa é um estudo longitudinal de coorte misto, com duração de junho/2019 a abril/2020, sendo o estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Participaram do estudo oito gestantes praticantes de hidroginástica e oito gestantes não praticantes. Foram aplicados três questionários no terceiro trimestre gestacional: um para avaliar a qualidade de vida, outro para avaliar o nível de atividade física e outro para avaliar o ganho de peso gestacional, intercorrências gestacionais e do recém-nascido, tipo de parto, peso e escore de Apgar do recém-nascido. Os resultados desta pesquisa revelaram não haver diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das variáveis estudadas entre gestantes praticantes de hidroginástica e não praticantes. Desta forma, conclui-se que a hidroginástica se mostrou uma prática de atividade física segura às gestantes, apresentando parâmetros similares com as gestantes não praticantes.

Palavras-chave: Hidroginástica. Gestação. Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

O sedentarismo constitui um dos indicadores comportamentais para o risco gestacional (FREITAS *et al.*, 2003). O exercício físico praticado durante a

1 Profissional de Educação Física Bacharelado pela Universidade do Vale do Taquari, UNIVATES. Academia Milena Dickel Personal Trainer.

2 Profissional de Educação Física, Doutora em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul –UFRGS. Academia Corpo e Água.

3 Profissional de Educação Física, Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul –UFRGS. Universidade do Vale do Taquari, UNIVATES.

gestação parece desempenhar um importante papel na prevenção de doenças crônicas, como a doença hipertensiva específica da gestação, no auxílio do controle da diabetes gestacional e obesidade (ACOG, 2015). Além de uma boa orientação à gestante e acompanhamento médico periódico, o exercício físico parece estar associado a um menor número de partos cesáreos (ACOG, 2015; SILVEIRA E SEGRE, 2012; BUMGUM *et al.*, 2000; LOPES e ZUGAIB, 2009).

Para a escolha adequada da modalidade durante a gestação deve-se levar em conta questões de segurança, adaptabilidade e afinidade. Dentre as modalidades, as realizadas em meio aquático são comumente recomendadas por profissionais da área da saúde (ACOG, 2015), pois possuem uma série de benefícios: tem baixo impacto articular, promovem aumento do retorno venoso devido a pressão hidrostática, há uma diminuição de edemas devido a imersão, uma atenuação das respostas de frequência cardíaca (FC) e pressão arterial (PA), e ainda, permitir a realização de exercícios evitando a posição supina, que após o primeiro trimestre pode resultar em obstrução do retorno venoso (FINKELSTEIN *et al.*, 2006; LOPES; ZUGAIB, 2009; KATZ, 1999; MURKOFF *et al.*, 2018).

Em um estudo transversal de Nascimento *et al.* (2015), realizado com 1.279 mulheres recrutadas até 72 horas após o parto, analisou o perfil sociodemográfico, histórico obstétrico das participantes do estudo e exercício e atividade física diária através de um questionário de autorrelato. Os autores avaliaram os três trimestres das gestações e concluíram que o perfil das praticantes de exercício físico foi de mulheres que já praticavam antes da gestação, maior nível de escolaridade, orientação pré-natal e gestantes primíparas. Em relação aos exercícios mais praticados durante a gestação foram a caminhada, seguido pela hidroginástica, sendo que no segundo trimestre isso ficou mais evidente.

Em relação as respostas fisiológicas, diferentes pesquisas demonstraram que o comportamento do consumo de oxigênio (VO₂) parece não estar alterado durante a gestação, já a PA durante exercício é influenciada pelo ambiente, sendo menor em meio aquático quando comparado ao meio terrestre (FINKELSTEIN *et al.*, 2009; FINKELSTEIN *et al.*, 2011). Outros estudos investigaram a influência do exercício em variáveis fisiológicas, como o tipo de parto, tempo de duração do parto e início do trabalho de parto, parecem ainda não estar bem definidas (SILVEIRA; SEGRE, 2012; FERREIRA *et al.*, 2019; FINKELSTEIN *et al.*, 2006; BGEGINSKI *et al.*, 2009; CORDERO *et al.*, 2014).

Neste sentido, notou-se uma escassez de informações na literatura, que averiguassem a influência da hidroginástica na ocorrência de eventos adversos. Desta forma, o objetivo do estudo é comparar as variáveis relacionadas a gestação, ao parto e ao recém-nascido entre mulheres praticantes de hidroginástica e não praticantes.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi um estudo longitudinal de coorte misto, ou seja, com utilização de dados retrospectivos através da análise de prontuários médicos, como a caderneta da gestante, e prospectivo, por meio do acompanhamento da evolução da gestação das participantes do estudo (LEOPARDI, 2002). O período de duração do estudo foi de junho/2019 a abril/2020. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (número 3.485.917), sendo que todas as voluntárias assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE).

A amostra da pesquisa foi composta por mulheres gestantes praticantes de hidroginástica de uma academia do Vale do Taquari-RS e gestantes não praticantes. A amostragem foi não probabilística por seleção intencional. As gestantes foram recrutadas em dois estabelecimentos, sendo uma academia de hidroginástica para recrutar voluntárias praticantes e uma clínica obstétrica para recrutar as gestantes não praticantes de hidroginástica. Participaram da pesquisa um total de 16 gestantes, com idades entre 22 e 38 anos. Oito gestantes fizeram parte do grupo que não praticava hidroginástica e oito gestantes participaram do grupo que realizou hidroginástica durante a gestação uma vez por semana.

Para analisar o nível de atividade física, foi utilizado o questionário PPAQ – *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (CHASAN-TABER *et al.*, 2004), em sua versão traduzida, QAFG – Questionário de Atividade Física para Gestantes (SILVA, 2007). Este questionário é composto por 33 questões de situações do dia a dia como: tarefas domésticas e cuidado com crianças e/ou idosos (12 questões); tarefas ocupacionais (5 questões); esportes/exercício (9 questões); transporte (3 questões) e inatividade (4 questões). As opções para as questões são: nenhum; menos que 30 minutos por dia; de 30 minutos a 1 hora por dia; de 1 hora a 2 horas por dia; de 2 horas a 3 horas por dia; mais de 3 horas por dia. O questionário é calculado através do equivalente metabólico (MET) de cada atividade, já definido conforme tabela de Compendio de atividades de Ainsworth *et al.* (2000). Através do valor de MET multiplicado pelo valor do coeficiente de tempo de cada questão, tem-se o gasto metabólico semanal, e nas seguintes questões 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 11, 29, 30, 31, 32, 33, ainda multiplicou-se pelos dias da semana. O resultado é expresso em MET's semanal, e a classificação de forma individual, quanto maior o gasto energético, maior o nível de atividade física.

A qualidade de vida das gestantes foi avaliada por meio do questionário *WHOQOL-bref* (FLECK, 2000), composto por 26 perguntas divididos em quatro domínios, que são eles: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Todas as questões, exceto três (Q3, Q4 e Q26), são respondidas em direção positiva, ou seja, quanto maior o número escolhido como resposta, maior o valor da questão. Já as questões Q3, Q4 e Q26 foram formuladas em direção negativa, portanto sua pontuação é invertida (1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1). Para

realizar o cálculo dos escores, foi utilizada uma planilha da Microsoft Excel criada por Pedrosa *et al.* (2010), onde cada domínio já apresenta os resultados em escores de 0 a 100, onde 0 representa a menor qualidade de vida e 100 a melhor qualidade de vida (FLECK *et al.*, 2000; PEDROSO *et al.*, 2010).

Ambos os questionários são autoaplicáveis, sendo que todas as gestantes receberam orientações prévias sobre o seu preenchimento. Assim, as participantes receberam os documentos e tiveram uma semana para preenchê-los e os devolverem, sendo todos preenchidos durante o terceiro trimestre da gestação. Após o parto, dentro de um período de até um mês, as gestantes preencheram um formulário via mensagem de texto por WhatsApp contendo as seguintes questões: massa corporal materna inicial e final; altura materna; duração da gestação; intercorrências gestacionais; tipo de parto; massa corporal do recém-nascido; escore de Apgar; e intercorrências do recém-nascido na internação.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva (média e desvio padrão). Por meio do teste de normalidade de Shapiro-wilk constatou-se distribuição não paramétrica, e desta forma, a comparação entre as médias foi realizada por meio do teste de Mann-Whitney U Test. A comparação entre as proporções (%) foi realizada por meio do teste Qui-quadrado, sendo adotado um nível de significância de $p \leq 0,05$, no software SPSS versão 20.0.

RESULTADOS

Os resultados revelaram que não houve diferença estatisticamente significativa nas variáveis de caracterização maternas e do recém-nascido (Tabela 1).

Tabela 1. Apresentação e comparação dos valores de média e desvio padrão das variáveis de caracterização da amostra, das variáveis maternas e do recém-nascido entre gestantes praticantes de hidroginástica (n= 8) e não praticantes (n= 8).

Variável	Praticantes	Não praticantes	Valor de p
Idade (anos)	29,75 ± 3,92	30,88 ± 4,82	0,574
Altura (cm)	1,62 ± 0,06	1,67 ± 0,06	0,105
IMC (kg/m ²)	27,26 ± 8,83	26,40 ± 4,56	0,721
Peso inicial (kg)	72,26 ± 25,42	73,30 ± 12,35	0,328
Peso final (kg)	84,30 ± 22,50	84,25 ± 11,08	0,505
Diferença de peso (kg)	12,04 ± 4,84	10,95 ± 3,93	0,645
Semana gestacional	39,16 ± 0,60	39,01 ± 1,18	1,000
Peso do bebê (kg)	3,38 ± 0,34	3,37 ± 0,53	0,574
Escore de Apgar (pontos)	9,38 ± 0,52	9,50 ± 0,53	0,721

Os níveis de qualidade de vida avaliados através do *WHOQOOL – bref* também não apresentaram diferença em nenhum dos domínios avaliados entre praticantes e não praticantes de hidroginástica (Tabela 2).

Tabela 2. Apresentação e comparação dos valores de média e desvio padrão dos domínios do Questionário de Qualidade de Vida entre gestantes praticantes (n=8) e não praticantes (n=8) de hidroginástica.

Domínios	Praticantes	Não praticantes	Valor de p
Físico	72,31 ± 12,90	70,54 ± 5,96	0,574
Psicológico	75,51 ± 9,30	72,39 ± 3,10	1,000
Social	75,00 ± 13,39	73,97 ± 10,40	0,878
Ambiente	75,41 ± 6,33	68,39 ± 12,68	0,105
Geral	74,57 ± 6,87	71,29 ± 6,49	0,328

Quanto ao nível de atividade física em gestantes, identificou-se que não houve diferença entre os dois grupos, porém, quando analisados os domínios, percebe-se que o domínio lazer/exercício apresentou diferença estatisticamente significativa maior no grupo das gestantes praticantes de hidroginástica (p= 0,015).

Tabela 3. Apresentação dos valores de média e desvio padrão dos domínios do Nível de Atividade Física entre gestantes praticantes (n=8) e gestantes não praticantes (n=8) de hidroginástica.

Domínios	Praticantes	Não praticantes	Valor de p
Tarefas domésticas	147,68±65,47	153,49±55,20	0,878
Meio de transporte	22,32±20,67	19,97±17,02	0,645
Lazer/exercício	9,68±4,32	4,74±8,82	0,015*
Trabalho	138,53±116,56	244,56±175,42	0,397
Geral	327,22±112,07	422,75±196,98	0,382

* Diferença estatisticamente significativa (p≤0,05).

A prevalência de intercorrências gestacionais, foi similar no grupo das gestantes não praticantes (75%) em relação às praticantes (50%), porém, esta variável não apresentou diferença estatisticamente significativa (p = 0,302). Quanto a variável tipo de parto, 62,5% das gestantes praticantes tiveram parto normal, enquanto que para as gestantes não praticantes este valor foi de 37,5%, não apresentando diferenças significativas entre as proporções (p = 0,317).

DISCUSSÃO

Compreender os benefícios e possíveis riscos da prática de uma modalidade física é um aspecto importante ao profissional de saúde. Nesse sentido, apesar de não termos encontrado diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros avaliados, a prática da hidroginástica mostrou-se segura às gestantes, pois nenhum dos parâmetros avaliados foi afetado quando comparado as gestantes não praticantes.

A qualidade de vida trata-se de um conceito amplo que reflete as percepções dos indivíduos em relação às suas necessidades. Este estudo revelou que as gestantes avaliadas apresentaram um bom nível de qualidade de vida, sendo superior a 70 pontos, corroborando com os estudos já existentes com este público e que utilizaram o mesmo instrumento de avaliação (BEZZERA *et al.*, 2015, DE CASTRO e FRACOLLI, 2013, VALLIM *et al.*, 2011). Ainda, o estudo de Vallim *et al.* (2011), onde o objetivo foi comparar dois grupos de gestantes, um grupo sedentário e outro praticante de hidroginástica três vezes por semana, sendo investigada a influência da prática na qualidade de vida das participantes. Os autores concluíram que as gestantes de ambos os grupos mantiveram escores altos de qualidade de vida durante toda a gestação, não havendo diferença significativa entre os grupos, corroborando com os achados desta pesquisa. As hipóteses para esses resultados, pode ser o pequeno número amostral e a falta de sensibilidade do instrumento utilizado para medir a qualidade de vida, sendo que a gestação desencadeia alterações na mulher.

Em relação a atividade física dentro do contexto das tarefas domésticas, os achados de Santos *et al.* (2016) foram semelhantes ao desta pesquisa. Onde constatou-se que as gestantes de ambos os grupos passam a maior parte do tempo realizando tarefas domésticas. Exceto as praticantes de hidroginástica, todas as gestantes do outro grupo não realizaram nenhum tipo de exercício físico programado, único domínio que apresentou diferença estatisticamente significativa ($p= 0,015$). Porém, a hipótese para as gestantes praticantes de hidroginástica não terem tido desfechos melhores que as não praticantes, parece ser o volume de exercício físico semanal (45 min) ser insuficiente para influenciar nos resultados, visto que, grande parte dos estudos que encontraram desfechos favoráveis ao exercício utilizaram maiores volumes de exercício semanal (FERREIRA *et al.*, 2019).

A literatura defende a prática de exercícios físicos na gestação principalmente por auxiliar no controle do ganho de peso da gestante (ACOG, 2015; OMS, 2010). Os estudos de revisão de Muktabhant *et al.* (2015) e de Batista *et al.* (2003), mostraram que exercício físico ou dieta ou ambos contribuem no controle do ganho de peso durante a gestação. As gestantes de ambos os grupos permaneceram na faixa de ganho de peso recomendada pela literatura (LOPES; ZUGAIB, 2009) e a dieta seguida por elas não foi avaliada neste estudo. Não encontramos diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados

neste estudo, porém ambos tiveram bons níveis de atividade física semanal, o que possivelmente influenciou no controle do ganho de peso.

Em relação ao tipo de parto, embora alguns estudos tenham apresentado resultados onde mulheres praticantes de exercício tiveram mais parto normal que cesárea (SILVEIRA; SEGRE, 2012; BARAKAT *et al.* 2012), esta relação não foi encontrada no presente estudo, corroborando com os estudos de Nascimento *et al.* (2011) e de Baciuk *et al.* (2008). É possível que o fato de algumas gestantes participantes do estudo não serem primíparas ou nulíparas pode ter influenciado nos resultados referentes ao tipo de parto, visto que, grande parte dos estudos utiliza esta variável de seleção para homogeneizar a amostra (HORNS *et al.*, 1996; SILVEIRA; SEGRE, 2012; BARAKAT *et al.*, 2012).

Quanto aos desfechos perinatais, como o peso do recém-nascido e escore de Apgar, nenhum apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados. Estudos que avaliaram esses desfechos, também não encontraram diferenças entre praticantes de exercício e sedentárias (HORNS, *et al.*, 1996; BARAKAT *et al.*, 2012; NASCIMENTO *et al.*, 2015; NASCIMENTO *et al.*, 2011). Estas variáveis são de origem multifatorial como doenças prévias da gestação, aspectos genéticos e hereditários, sendo assim, o exercício físico parece não interferir no peso do recém-nascido e escore de Apgar.

Quanto às intercorrências gestacionais, foram citadas pelas gestantes de ambos os grupos a diabetes gestacional, a doença hipertensiva gestacional, a infecção urinária, a infecção vaginal e as câimbras. Não houve diferenças significativas entre a proporção de intercorrências entre os dois grupos avaliados. Na literatura há escassez de estudos que avaliaram a influência do exercício físico nessas variáveis, porém o estudo de Horns *et al.* (1996), encontrou menores taxas de desconfortos como câimbras e edemas nas gestantes que se exercitaram em comparação as sedentárias, diferentemente deste estudo.

O estudo de Cordero *et al.* (2014), avaliou a eficácia de exercícios aquáticos e terrestres na prevenção da diabetes gestacional a partir da 10^a semana gestacional. Como resultado, as mulheres praticantes apresentaram menos chance de desenvolver diabetes gestacional. Entretanto, isto não foi encontrado neste estudo, pois não houve diferença estatisticamente significativa entre gestantes praticantes e não praticantes de hidroginástica em relação ao desenvolvimento da diabetes gestacional.

Assim, o presente estudo conclui que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre gestantes praticantes de hidroginástica e gestantes não praticantes nas variáveis estudadas – qualidade de vida, atividade física, ganho de peso, tipo de parto, desfechos perinatais e intercorrências gestacionais. Possivelmente o baixo volume de treinamento semanal e o pequeno número da amostra deste estudo podem ter influenciado os resultados. A gestação é um período em que a mulher está mais sensibilizada e um importante período para promover mudanças de hábitos. Cabe ao profissional de saúde saber orientar a gestante de forma a ter uma gestação

mais tranquila e saudável possível. O presente estudo reafirma a segurança da prática de hidroginástica durante a gestação, visto que, nenhuma das gestantes praticantes teve parto prematuro e as outras variáveis foram similares às não praticantes. Ainda assim, são necessários mais estudos a cerca das variáveis estudadas e com maior número amostral, para averiguar as possíveis influências do exercício físico sobre a gestação.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS *et al.* Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 650. **Obstetrics and Gynecology**, v. 126, n. 6, p. e135-142, 2015.

BACIUK E. P., *et al.* Water aerobics in pregnancy: cardiovascular response, labor and neonatal outcomes. **Reproductive Health**, v. 5, n. 1, p. 10, 2008.

BARAKAT, Ruben *et al.* Exercise during pregnancy improves maternal glucose screen at 24–28 weeks: a randomised controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, v. 46, n. 9, p. 656-661, 2012.

BATISTA, D. C. *et al.* Physical activity and pregnancy: non-athletic pregnant women's health and fetal growth. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 3, n. 151, p. 8, 2003.

BEZERRA, Ingrid Fonsêca Damasceno *et al.* Comparação da qualidade de vida em gestantes com disfunção sexual. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 6, p. 266-271, 2015.

BGEGINSKI, Roberta *et al.* Effects of water-gymnastics training on hemodynamic variables in pregnant women at rest. **International Journal of Aquatic Research and Education**, v. 3, n. 2, p. 6, 2009.

BUNGUM, Timothy J. *et al.* Exercise during pregnancy and type of delivery in nulliparae. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, v. 29, n. 3, p. 258-264, 2000.

CHASAN-TABER, L. I. S. A. *et al.* Development and validation of a pregnancy physical activity questionnaire. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 36, n. 10, p. 1750-1760, 2004.

CORDERO, Yaiza *et al.* Exercise in associated with a reduction in gestational diabetes mellitus. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 47, n. 7, p. 1328-1333, 2014.

DE CASTRO, Danielle Freitas Alvim; FRACOLLI, Lislaine Aparecida. Qualidade de vida e promoção da saúde: em foco as gestantes. **O Mundo da Saúde**, São Paulo. 37(2):159-165, 2013.

FINDELSTEIN, Ilana *et al.* Comportamento da frequência cardíaca e da pressão arterial, ao longo da gestação, com treinamento no meio líquido. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 5 (set./out. 2006), p. 376-380, 2006.

FINDELSTEIN, Ilana *et al.* Cardiorespiratory responses during and after water exercise in pregnant and non-pregnant women. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 33, n. 12, p. 388-394, 2011.

FINDELSTEIN, Ilana *et al.* Comparison of the rating of perceived exertion and oxygen uptake during exercise between pregnant and non-pregnant women and between water and land-based exercises. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 1, p. 13-16, 2012.

FLECK, Marcelo *et al.* Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida" WHOQOL-bref". **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 178-183, 2000.

FERREIRA, Cátia Liliana Martins *et al.* Exercise in Pregnancy: The Impact of an Intervention Program in the Duration of Labor and Mode of Delivery. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics**, v. 41, n. 02, p. 068-075, 2019.

HORNS, Phyllis N. *et al.* Pregnancy outcomes among active and sedentary primiparous women. **Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN**, v. 25, n. 1, p. 49-54, 1996.

KATZ, Jane. **Exercícios aquáticos na gravidez**. São Paulo, Manole, 1999.

LEOPARDI, Maria Tereza. **Metodologia da pesquisa na saúde**. 2ª ed. Florianópolis: UFSC/ Pós graduação em enfermagem, 2002.

LOPES, M. A. B.; ZUGAIB, M. **Atividade Física na gravidez e no pós-parto**. São Paulo, Roca, 2009.

MUKTABHANT, Benja *et al.* Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 6, 2015.

MURKOFF, Heidi E. **O que esperar quando você está esperando**. 31ª ed. Rio de Janeiro, Record, 2018.

NASCIMENTO, Simony Lira *et al.* Physical activity patterns and factors related to exercise during pregnancy: a cross sectional study. **PloS one**, v. 10, n. 6, p. e0128953, 2015.

NASCIMENTO, Simony Lira do *et al.* Exercício físico no ganho de peso e resultados perinatais em gestantes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 407- 416, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Recomendações globais sobre atividade física para a saúde. Genebra: **OMS**; 2010. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en>

PEDROSO, B. *et al.* Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL- bref através do Microsoft Excel. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 02, n. 01, jan./jun. 2010.

SILVA, Francisco Trindade; COSTA, F. S. Avaliação do nível de atividade física durante a gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 29, n. 9, p. 490-500, 2007.

SILVEIRA, L. C.; SEGRE, C. A. M. Exercício Físico durante a gestação e sua influência no tipo de parto. **Einstein**, 10(4):409-14, 2012.

VALLIN AL, *et al.* Water exercises and quality of life during pregnancy. **Reproductive Health**. 2011,8:14.