

Silva, A., Pereira, B., Souza, S., & Rosário, R. (2015). Impacto de um programa de atividade física na saúde da grávida e do recém-nascido. In P. Pereira, S. Vale, & A. Cardoso (Eds.), Livro de Atas do XI Seminário Internacional de Educação Física, Lazer e Saúde (SIEFLAS). Perspetivas de Desenvolvimento num Mundo Globalizado (pp. 22-29). Porto: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto.



**Universidade do Minho**

Instituto de Educação

Centro de Investigação  
em Estudos da Criança (CIEC)



**Professora Doutora**

**Maria Beatriz Ferreira Leite de Oliveira Pereira (Pereira, Beatriz)**

Category: Full Professor

Institution: Universidade do Minho (UMinho)

Email: [beatriz@ie.uminho.pt](mailto:beatriz@ie.uminho.pt)

Online CV: <http://www.degois.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=2030897209377539>

## **Impacto de um Programa de Atividade Física na Saúde da Grávida e do Recém-nascido**

Ana Silva; Beatriz Pereira; Sérgio Souza; Rafaela Rosário

Instituto de Educação, Universidade do Minho – Braga, Portugal; Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC), Universidade do Minho - Braga, Portugal; Escola de Enfermagem, Universidade do Minho – Braga, Portugal

### **Resumo**

A importância da criação de hábitos de vida saudáveis durante a gravidez é atualmente um facto indiscutível na melhoria da saúde quer da grávida quer do recém-nascido. Tendo em atenção que a prática de atividade física tende a diminuir durante a gravidez, torna-se essencial informar e incentivar as grávidas a adquirirem estilos de vida saudáveis, que lhes permitam melhorar o seu bem-estar físico e psicológico.

Neste contexto, o principal objetivo deste estudo é avaliar o impacto de um programa de atividade física dirigido a grávidas no ganho de peso gestacional, sintomatologia depressiva e na composição corporal do recém-nascido.

O estudo será realizado com cerca de 400 grávidas do concelho de Guimarães, que através do hospital ou centros de saúde serão informadas e convidadas a participar no projeto. As grávidas que não possuam qualquer contra-indicação médica ou obstétrica para a prática de exercício físico e que consentam a sua participação serão divididas aleatoriamente pelos grupos de controlo e intervenção. Ao grupo de intervenção será aplicado um programa específico de atividade física e ao grupo de controlo serão dadas as informações básicas que normalmente são disponibilizadas pelos profissionais de saúde. A recolha de dados será realizada em 2 momentos: Etapa 1 (3 meses de gestação) e Etapa 2 (pós-parto). Será avaliado o perfil sociodemográfico através de questionário, a anamnese por análise da informação clínica, a antropometria da grávida e do recém-nascido pelos investigadores através de procedimentos internacionalmente aceites, o nível de atividade física pelo Pregnancy Physical Activity Questionnaire e acelerometria e a sintomatologia depressiva através do Edinburgh Postnatal Depression Scale.

Com este programa, espera-se contribuir com evidência para a melhor prática no âmbito de intervenções dirigidas a grávidas e com impacto na saúde da mãe e recém-nascido.

**Palavras-chave:** Atividade física, gravidez, programa de intervenção.

## Introdução e objetivos

A gravidez é um fenómeno biológico caracterizado por alterações severas nas estruturas internas, auto percepções e relações com os outros. Apesar da opinião dos especialistas nem sempre ter sido favorável em relação à realização de exercício físico durante a gravidez, existem atualmente estudos que contrariam esta ideia (May, 2012; Domenjoz, Kayser & Boulvain, 2014; Lewis et al., 2008).

Durante muitos anos, pensou-se que o exercício pudesse prejudicar o feto ou promover resultados adversos, como o parto pré-termo ou restrições no crescimento fetal (Davies et al., 2003). Contudo, as orientações publicadas em 2002 pelo American College of Obstetricians and Gynecologists recomendam a prática de atividade física regular durante a gravidez, desenvolvida com intensidade moderada, pelo menos 30 minutos por dia, todos os dias ou na maioria dos dias no caso de não existirem contra-indicações médicas ou obstétricas. O tipo de treino recomendado é a atividade aeróbica e/ou de resistência, evitando desportos que aumentem o risco de trauma abdominal, queda ou lesões articulares e pode ser realizado tanto por mulheres ativas como sedentárias antes da gravidez. (May, 2012; Domenjoz, Kayser & Boulvain, 2014; Lewis et al., 2008; Haakstad, 2011; Morris & Johnson, 2005).

Os benefícios resultantes da prática adequada de atividade física são diversos, entre os quais destacamos o melhor controlo do ganho de peso ao longo da gestação e conseqüente interferência na saúde do recém-nascido (Mottola, 2013) e a criação de estados de humor mais positivos, reduzindo os sintomas de depressão durante a gravidez e após o parto (Gorman et al., 2004).

O aumento do nível de exercício físico antes, durante e após a gravidez contribui positivamente para a saúde da grávida, especialmente na prevenção e tratamento de diversas doenças, como a pré-eclampsia (Wolf et al., 2014), incontinência urinária (Kocaoz, Eroglu & Sivaslioglu, 2013), diabetes gestacional (Dempsey et al., 2004; Zhang et al., 2014), diminuição de lombalgias (Gjestland et al., 2013) e na prevenção de nascimento pré-termo (Dempsey et al., 2004).

A prática de atividade física durante a gravidez também mantém ou aumenta a capacidade física (Mottola, 2013) e as condições de irrigação da placenta, tonifica os músculos mais afetados durante a gravidez (tais como músculos da pélvis, zona abdominal ou lombar) (Kocaoz, Eroglu & Sivaslioglu, 2013), ajuda na recuperação pós-parto (Szumilewicz et al., 2013) e melhora os Índices de Apgar (IA) ao 1º e 5 minutos (ACOG, 2002).

Em relação ao momento do parto Szumilewicz et al. (2013) afirmam que a atividade física diminui a duração deste e reduz a necessidade de epidural. Pode também reduzir o número de partos por cesariana (Tinloy et al., 2014). Nas últimas décadas observou-se uma diminuição do número de cesarianas em todo mundo (Niino, 2011), porém, em Portugal 29,9% dos partos realizados em 2001 pelo sistema nacional de saúde foram por cesariana, e esta percentagem aumentou em 2009 para 36,8% (Ministério da Saúde, 2011). Em 2007, Portugal foi um dos países com maior número de cesarianas na Europa, atrás apenas do Chipre e Itália (World Health Organization, 2015).

Relativamente aos benefícios analisados neste projeto (ganho de peso gestacional, sintomatologia depressiva e composição corporal do recém-nascido), os resultados dos estudos realizados anteriormente são controversos.

Apesar de existirem estudos que relevam a importância do exercício físico no controlo de ganho de peso gestacional, outros apresentam resultados na direção oposta e concluem que não há uma relação entre as variáveis em questão (Lewis et al., 2008; Morris & Johnson, 2005).

Em relação aos sintomas de depressão como humor, insónia e ansiedade, a maior parte dos estudos aponta no sentido de uma melhoria destas queixas, em associação a um melhor estado geral e a uma postura mais enérgica e otimista (ACOG, 2002; Lewis et al., 2008; Morris & Johnson, 2005).

No entanto, todos os estudos são consensuais relativamente à melhoria da *performance* física e do bem-estar que a atividade física proporciona às grávidas.

E sabendo que, normalmente, a prática de atividade física tem tendência a diminuir durante a gravidez (Haas et al., 2004), é de extrema importância que os profissionais de saúde e de Educação Física incentivem e incutam modificações positivas no estilo de vida das grávidas, incluindo a prática de exercício físico e uma dieta equilibrada e variada, que lhes permitam melhorar o seu bem-estar físico e psicológico.

Apesar de vários estudos indicarem que a atividade física durante o tempo de lazer e de trabalho tem tendência a diminuir significativamente (Borodulin et al., 2008; Gaston & Cramp, 2011; Poudevigne & O'Connor, 2006), existem evidências de que a atividade física está relacionada com as tarefas domésticas, variando durante a gravidez e até mesmo aumentando, talvez devido à necessidade de preparar a casa para a chegada do bebé (Clarke et al., 2005). Outros fatores são sugeridos como influenciadores da atividade física neste período, incluindo o nível de escolaridade (Schmidt et al., 2006), o índice de massa corporal antes da gravidez (Foxcroft et al., 2011), alguns sintomas de desconforto (Gjestland et al., 2013), idade, desemprego e os hábitos de vida da grávida e/ou do marido (Liu et al., 2011).

Como tal, é necessário encontrar o melhor programa para reduzir o número de cesarianas e promover a atividade física na gravidez e no período pós-parto, bem como avaliar o seu impacto na saúde da grávida e do bebé. A realização de estudos randomizados poderá contribuir para a avaliação da eficácia de programas estruturados com o objetivo de implementar políticas e ações que ofereçam a esta população uma melhor qualidade de vida.

Neste contexto, o principal objetivo deste estudo é avaliar o impacto de um programa de atividade física dirigido a grávidas no ganho de peso gestacional, sintomatologia depressiva e na composição corporal do recém-nascido.

Foram ainda definidos como objetivos específicos: 1) analisar os hábitos de vida no início da gestação relativamente à prática de atividade física e hábitos alimentares; 2) verificar alterações nos níveis de atividade física e sintomas de depressão ao longo da gravidez (1º trimestre e pós parto); 3) comparar o peso da criança à nascença com o nível de atividade física da mãe;

Antes de iniciar o programa pretende-se realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o impacto de programas de intervenção de atividade física na saúde da grávida e do recém-nascido, de forma a preparar mais adequadamente o trabalho a realizar posteriormente e que nos permita ter uma visão mais rigorosa dos trabalhos desenvolvidos até ao momento.

## **Metodologia**

Neste projeto será utilizada uma metodologia de natureza quantitativa, um estudo experimental randomizado.

## **Amostra**

Pretende-se que este estudo seja realizado com cerca de 400 grávidas do concelho de Guimarães, que através do Centro Hospitalar do Alto Ave (CHAA) ou centros de saúde serão informadas e convidadas a participar no projeto "Barriguinhas Saudáveis". As grávidas que não possuam qualquer contraindicação médica ou obstétrica para a prática de exercício físico e que consentam participar serão divididas aleatoriamente pelos grupos de controlo e intervenção. Ao grupo de intervenção será aplicado um programa específico de atividade física e ao grupo de controlo serão dadas as informações básicas que normalmente são disponibilizadas pelos profissionais de saúde

## **Instrumentos**

A recolha de dados será realizada em dois momentos distintos: Etapa 1 (primeiro trimestre de gestação) e Etapa 2 (pós-parto).

Após consentimento das participantes em integrar o projeto (etapa 1), serão recolhidas informações relativas ao perfil sociodemográfico, anamnese, hábitos alimentares e de atividade física, sintomas de depressão e dados antropométricos da grávida. No momento pós-parto (etapa 2), serão repetidos os questionários de hábitos alimentares, atividade física, sintomas de depressão e medirão os dados antropométricos da mãe e do recém-nascido.

O perfil sociodemográfico será avaliado através de questionário construído para o efeito, a anamnese por análise da informação clínica e a antropometria da grávida e do recém-nascido pelos investigadores através de procedimentos internacionalmente aceites. O peso da grávida será avaliado com uma balança eletrónica e a altura com um estadiómetro, permitindo calcular o IMC (kg/m<sup>2</sup>) e o ganho de peso durante a gravidez (diferença entre o peso antes da gravidez reportado pelas grávidas e o peso medido no final da gravidez).

Para aferir os dados relativos à atividade física, as participantes utilizarão acelerómetros durante 5 dias consecutivos (que incluam dias da semana e fim de semana) e responderão ao questionário "Pregnancy Physical Activity Questionnaire" (PPAQ) validado em Portugal (Pombo, 2012). O PPAQ é constituído por 32 questões, agrupadas em diferentes tipos de atividade.

As informações referentes aos sintomas da depressão serão analisadas através da resposta ao questionário "Edinburgh Postnatal Depression Scale" (EPDS), previamente utilizado em Portugal (Areias et al., 1996). Este questionário contém 10 questões, cada uma com 4 possíveis respostas e reporta aos 7 dias anteriores ao preenchimento.

Os hábitos alimentares das grávidas serão obtidos com base no questionário de frequência alimentar, também já validado para a população portuguesa (Pinto et al., 2010). Este é um questionário com uma lista de alimentos, para os quais as participantes são solicitadas a estimar a frequência habitual de consumo durante um período específico de tempo.

## **Programa de intervenção**

Entre os 3 e os 9 meses de gestação, as participantes do grupo de intervenção realizarão um programa de atividade física orientado por professores de Educação Física da Câmara Municipal de Guimarães, que receberão previamente formação específica para esta tarefa. O programa de intervenção ocorrerá ao longo de 14 meses e compreenderá duas lógicas: (1) educação e formação de professores de Educação Física implementada pelos investigadores e (2) intervenção junto das grávidas pelos professores com formação. Na 1ª fase pretende-se dotar os professores de Educação Física de conhecimentos e competências atualizados sobre a adequada prática de atividade física e hábitos alimentares ao longo da gravidez que lhes permitam ter uma intervenção documentada e ativa junta das mesmas. Nas primeiras 6 sessões, que se estima que sejam realizadas em 6 semanas (1 sessão de 3h por semana) serão abordadas as seguintes temáticas: 1) ciclo de vida, gravidez, hábitos e comportamentos; 2) atividade física e gravidez: dos níveis de evidência aos graus de recomendação; 3) atividade física e gravidez: programas de intervenção eficazes; 4) alimentação e nutrição saudável para a mulher grávida; 5) Alimentação e nutrição saudável ao longo do ciclo de vida; 6) estilos de vida na gravidez: das recomendações às intervenções eficazes. Seguidamente, será aplicado o programa específico com as grávidas e realizar-se-ão sessões 1 vez por mês para discutir e refletir sobre as experiências vivenciadas junto das grávidas. O programa com as grávidas será realizado ao longo de 6 meses, 2 ou 3 vezes por semana, uma das quais desenvolvidas em meio aquático (instalações cedidas pela Câmara Municipal). Serão excluídas as grávidas com (ACOG, 2002):

Doença cardíaca hemodinamicamente significativa  
Doença pulmonar restritiva  
Incompetência cervical/ Ciclorrafia  
Gravidez múltipla com risco de parto pré-termo  
Hemorragia vaginal persistente no 2º ou 3º Trimestres  
Placenta prévia após as 26 semanas de gestação  
Risco aumentado de parto pré-termo  
Rotura de membranas  
Pré-eclâmpsia/ Hipertensão gestacional  
Anemia severa  
Arritmia cardíaca materna não estudada  
Bronquite crónica  
Diabetes Mellitus tipo 1 mal controlada  
Obesidade mórbida extrema  
IMC <12 kg/m<sup>2</sup>  
História de vida extremamente sedentária  
Restrição de crescimento fetal na gestação atual  
Hipertensão arterial mal controlada  
Limitações ortopédicas  
Epilepsia mal controlada  
Hipertiroidismo mal controlado  
Fumadoras pesadas

Para integrarem o projeto, as grávidas terão de ter uma consulta prévia com o médico que segue a gravidez para atestar que não está presente nenhuma destas contraindicações.

### **Análises estatísticas**

Serão calculadas medidas de tendência central e de dispersão para todas as variáveis em estudo. As variáveis serão analisadas de acordo com os grupos controlo e intervenção no início do estudo, de modo a apreciar se existem diferenças entre elas. Será considerado um nível de significância de 0,05. A análise dos dados será efetuada com recurso o IBM ® SPSS ®, versão 21.0 ou superior (SPSS Inc, Chicago, IL).

### **Resultados esperados**

É expectável que as grávidas do grupo experimental evidenciem melhor controlo do peso gestacional, diminuição de sintomatologia depressiva e que os filhos apresentem melhores valores antropométricos.

Com este programa, espera-se contribuir com evidência para a melhor prática no âmbito de intervenções dirigidas a grávidas e com impacto na sua saúde e do recém-nascido, incentivando e inculcando hábitos de vida saudáveis nesta população.

Também se espera que este programa contribua para ajudar no bem-estar psicológico nesta fase tão importante da vida para a mulher. Os resultados e conclusões que emergirem deste estudo serão disseminados na comunidade científica e comunicação social, contribuindo para o avanço da investigação nesta área com um impacto positivo na saúde pública e nas políticas de saúde.

## Referências Bibliográficas

- American College of Obstetrics and Gynecology. (2002). Committee opinion number 267: exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstetrics and Gynecology*, 99(1), 171-173.
- Areias, M. E., Kumar, R., Barros, H. & Figueiredo, E. (1996). Comparative incidence of depression in women and men, during pregnancy and after childbirth. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in Portuguese mothers. *Br J Psychiatry*, 169(1), 30-35.
- Borodulin, K., Evenson, K. R., Wen, F., Herring, A. H., & Benson, A. (2008). Physical Activity Patterns during Pregnancy. *Med Sci Sports Exerc*, 40(11), 1901-1908.
- Clarke, P. E., Rousham, E. K., Gross, H., Halligan, A. W. F., & Bosio, P. (2005). Activity patterns and time allocation during pregnancy: A longitudinal study of British women. *Annals of Human Biology*, 32(3), 247-258.
- Davies, G. A. L., Wolfe, L. A., Mottola, M. F., & Mackinnon, C. (2003). Joint SOGC/CSEP clinical practice guidelines: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 28(3), 330-341.
- Dempsey, J. C., Sorensen, T. K., Williams, M. A., Lee, I.-M., Miller, R. S., Dashow, E. E., et al. (2004a). Prospective Study of Gestational Diabetes Mellitus Risk in Relation to Maternal Recreational Physical Activity before and during Pregnancy. *Am J Epidemiol*, 159, 663-670.
- Domenjoz, M. I., Kayser, M. B. & Boulvain, M. P. M. (2014). "Effect of Physical activity during pregnancy on mode of delivery," *American Journal of Obstetrics and Gynecology*.
- Foxcroft, K. F., Rowlands, I. J., Byrne, N. M., McIntyre, H. D., & Callaway, L. K. (2011). Exercise in obese pregnant women: The role of social factors, lifestyle and pregnancy symptoms. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 11(4).
- Gaston, A., & Cramp, A. (2011). Exercise during pregnancy: A review of patterns and determinants. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14, 299-305.
- Gjestland, K., Bo, K., Owe, K. M., & Eberhard-Gran, M. (2013). Do pregnant women follow exercise guidelines? Prevalence data among 3482 women, and prediction of low-back pain, pelvic girdle pain and depression. *Br J Sports Med*, 47(8), 515-520.
- Gorman, L.L., O'Hara, M.W., Figueiredo, B., Hayes, S., Jacquemain, F., Kammerer, M.H. et al (2004). Adaptation of the structured clinical interview for DSM-IV disorders for assessing depression in women during pregnancy and post-partum across countries and cultures. *Br J Psychiatry Suppl*; 46:S17-23.
- Haakstad, k. B. Lene AH (2011). "Exercise in pregnant women and birth weight: a randomized controlled trial," *BMC Pregnancy and Childbirth*.
- Haas, J., Jackson, R., Fuentes-Afflick, E., Stewart, A., Dean, M., Brawarski, P. & Escobar, G. (2004). Changes in the health status of women during and after pregnancy. *J Gen Intern Med*; 20:45-51.
- Kocaoz, S., Eroglu, K., & Sivaslioglu, A. A. (2013). Role of pelvic floor muscle exercises in the prevention of stress urinary incontinence during pregnancy and the postpartum period. *Gynecol Obstet Invest*, 75(1), 34-40.
- Lewis, B., Avery, M., Jennings, E. & Sherwood, N. (2008). "The effect of exercise during pregnancy on maternal outcomes: practical implications for practice," *Am J Lifestyle Med*, pp. 441-455.
- Liu, J., Blair, S. N., Teng, Y., Ness, A. R., Lawlor, D. A., & Riddoch, C. (2011). Physical activity during pregnancy in a prospective cohort of British women: results from the Avon longitudinal study of parents and children. *Eur J Epidemiol*, 26, 237-247.



May, L. E. (2012). "Effects of maternal exercise on labor and Delivery," em *Physiology of Prenatal Exercise and Fetal development*, Softcover, VII, p. 44p..

Ministério da Saúde (2011). *Plano Nacional de Saúde 2004-2010 Evolução dos valores dos indicadores em Portugal Continental (2001-2009)*. Lisboa: DGS.

Morris, M. S. N. & Johnson, M. N. R. (2005). "Exercise During Pregnancy: A critical appraisal of literature," *Journal of Reproductive Medicine*, vol. 50, pp. 181-188.

Mottola, M. F. (2013). Physical activity and maternal obesity: cardiovascular adaptations, exercise recommendations, and pregnancy outcomes. *Nutr Rev.*, 71(Suppl 1), S31-36.

Niino, Y. (2011). The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *BioScience Trends*, 5(4), 139-150.

Pinto, E., Severo M, Correia S, dos Santos Silva I, Lopes C, Barros H. (2010). Validity and reproducibility of a semiquantitative food frequency questionnaire for use among Portuguese pregnant women. *Matern Child Nutr.* 6(2):10519.

Pombo, F. (2012). Tradução e adaptação para a cultura portuguesa do Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ).

Poudevigne, M., & O'Connor, P. (2006). A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health. *Sports Medicine*, 36 (1), 19-38.

Schmidt, M. D., Pekow, P., Freedson, P. S., Markenson, G., & Chasan-Taber, L. (2006). Physical activity patterns during pregnancy in a diverse population of women. *Journal of Women's Health*, 15(8), 909-918.

Sousa, G. V. (2003). Metodologia da investigação, redação e apresentação de trabalhos científicos (Ed.2). Porto: Livraria Civilização Editora.

Szumilewicz, A., Wojtyła, A., Zarebska, A., Drobnik-Kozakiewicz, I., Sawczyn, M., & Kwitniewska, A. (2013). Influence of prenatal physical activity on the course of labour and delivery according to the new Polish standard for perinatal care. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 20(2), 380-389.

Tinloy, J., Chuang, C. H., Zhu, J., Pauli, J., Kraschnewski, J. L., & Kjerulff, K. H. (2014). Exercise during Pregnancy and Risk of Late Preterm Birth, Cesarean Delivery, and Hospitalizations. *Women's Health Issues*, 24(1), e99-e104.

Wolf, H. T., Owe, K. M., Juhl, M., & Hegaard, H. K. (2014). Leisure time physical activity and the risk of pre-eclampsia: a systematic review. *Matern Child Health J*, 18(4), 899-910.

World Health Organization. European Regional Office Health for all database. <http://data.euro.who.int/hfadb> (acedido em 14 de janeiro de 2015).

Zhang, C., Tobias, D. K., Chavarro, J. E., Bao, W., Wang, D., Ley, S. H., et al. (2014a). Adherence to healthy lifestyle and risk of gestational diabetes mellitus: prospective cohort study. *BMJ*, 349.