



FUNDAÇÃO  
CALOUSTE GULBENKIAN

# STOP

# BAIXO PESO AO NASCER!

**DAR A CADA CRIANÇA O MELHOR COMEÇO POSSÍVEL**

[gulbenkian.pt/stopbaixopeso](http://gulbenkian.pt/stopbaixopeso)

PARCERIA



ARS NORTE  
Administração Regional  
de Saúde do Norte, I.P.



ORIENTAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA  
E IMPLEMENTAÇÃO

# Nascer bem

## Ajudar o país a tornar-se um exemplo na saúde e no desenvolvimento dos primeiros anos de infância

O relatório “Um Futuro para a Saúde”<sup>1</sup> elaborou uma detalhada análise do Sistema de Saúde português e estimulou a Fundação Calouste Gulbenkian a dar a sua contribuição para solucionar problemas complexos através de Desafios Gulbenkian ambiciosos, de entre os quais se destaca o de ajudar o país a tornar-se um exemplo na saúde e no desenvolvimento dos primeiros anos de infância, com melhorias nos indicadores de saúde e bem-estar das crianças.

Considerando também o desígnio e historial de ação da Fundação Calouste Gulbenkian nesta área, a sua capacidade de mobilização e convocatória e os propósitos do Programa Gulbenkian Conhecimento – procurar soluções simples para problemas complexos de relevância social e interesse público –, conduzirá uma intervenção piloto com o objetivo de diminuir a quantidade de nascimentos com baixo peso (< 2.500 gramas) em grupos de risco identificados, que resulte numa intervenção reproduzível, inovadora e eficaz.

**Um dos objetivos de desenvolvimento sustentável é a melhoria da saúde materna, tendo em consideração o impacto que os cuidados pré-natais têm no peso à nascença.**

Em 2012, a Organização Mundial de Saúde (OMS) aprovou a Resolução 65.6, relativa à implementação de um plano abrangente sobre a nutrição materna e infantil, definindo seis metas globais até 2025<sup>2</sup>. A terceira meta aponta para uma redução de 30% do baixo peso à nascença e alerta para a necessidade de um conjunto de intervenções e políticas de alta relação custo-benefício que poderiam levar à redução das taxas de baixo peso à nascença<sup>3</sup>.

A taxa de mortalidade infantil (número de óbitos em crianças com menos de 1 ano por 1.000 nados vivos) é dos indicadores mais importantes dos sistemas de saúde e registava 2,8% em Portugal em 2017, o que é de valorizar<sup>4</sup>. No entanto, também em 2019, 9,0% das crianças nascidas em Portugal registavam baixo peso à nascença (peso inferior a 2.500 gramas), que compara com 6,5% de média na OCDE, superado apenas por Grécia, Chipre e Japão, o que representa um aumento de 60% entre 1990 e 2015<sup>5</sup>. A nível global, bebés de baixo peso contabilizam 60-80% da mortalidade neonatal, quando estes representam cerca de 1/6 do total de nascimentos<sup>6</sup>.

O baixo peso à nascença é um problema complexo que inclui nascimentos prematuros (antes de 37 semanas de gestação) e recém-nascidos pe-

quenos para a idade gestacional. A sobreposição das duas situações apresenta os piores resultados em saúde<sup>7,8</sup>.

As crianças com baixo peso à nascença apresentam maior risco de doença e mesmo de morte, requerem períodos mais prolongados de hospitalização e são mais suscetíveis a necessidades especiais para o resto da sua vida. Além disso, um baixo peso ao nascimento também condiciona o crescimento e o desenvolvimento cognitivo, aumentando a probabilidade de ocorrerem doenças crónicas no futuro<sup>9</sup>, nomeadamente diabetes tipo 2, hipertensão arterial e cardiopatia isquémica<sup>10-12</sup>.

Há também um efeito negativo do baixo peso no risco de mortalidade e restrição de crescimento, com alguma evidência que aponta também para anemia<sup>6</sup>, causada pela deficiência de ferro e que, por si, agrava o desenvolvimento cognitivo.

Os efeitos a longo prazo são também significativos quando se relacionam com aspetos socioeconómicos. Como tal, o crescimento fetal e o peso à nascença são indicadores de desigualdades sociais sensíveis a políticas macroeconómicas<sup>13</sup>.

No geral, o baixo peso à nascença está relacionado com a etnia, idade, historial de gravidez, historial clínico, complicações da gravidez (anemia, hipertensão, rutura prematura de membranas e infeções do trato urinário), peso materno e índice de massa corporal anterior à gravidez, cuidados de saúde pré-natais adequados e historial de dependências, em particular relacionado com tabagismo.<sup>14-15</sup>

## Impacto económico do baixo peso

Em termos económicos, um estudo retrospectivo comparou nascimentos de peso normal com nascimentos de baixo peso e concluiu que estes últimos representaram um consumo de recursos de saúde superior, não apenas em termos de hospitalizações iniciais, mas também de readmissões e consultas durante o primeiro ano de vida, com um custo comparativo de \$33.096 por nascimento de baixo peso vs. \$3.942 por nascimento de peso normal <sup>26</sup>. Em geral, o baixo peso à nascença contabilizou para 7% dos casos, mas representou 37% do total de custos com hospitalizações de recém-nascidos. Nos Estados Unidos da América também foi identificada uma relação semelhante, com 8% de casos que representaram 47% da mesma tipologia de custos <sup>26</sup>.

Outro estudo, publicado em 2001, estimou o impacto económico além do primeiro ano de vida, em particular ao nível da educação, devido aos elevados níveis de insucesso escolar e de dificuldades na aprendizagem (uma criança com baixo peso à nascença apresentava uma probabilidade 50% superior de apresentar necessidades educativas especiais), com um custo estimado



**Em geral, o baixo peso à nascença representou 37% do total de custos com hospitalizações de recém-nascidos**

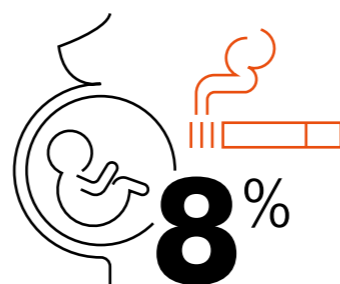
de £42.102 por criança; ao nível dos serviços sociais, com um custo estimado de £87.770 por criança; ao nível da empregabilidade dos pais, com um declínio potencial de 32% no rendimento familiar, entre outras análises. <sup>27</sup>

Este é um assunto que vem recebendo reconhecimento ao nível das políticas públicas na área da saúde, sendo exemplo disso o recente relatório do Conselho Nacional de Saúde, intitulado “Gerações mais saudáveis”. <sup>28</sup>

## Fatores de risco para baixo peso à nascença

### Consumo de tabaco durante a gravidez

Estima-se que a prevalência global de consumo de tabaco durante a gravidez é de 1,7%, em todo o mundo, e cerca de 8% na Europa. <sup>16</sup> Dados do Inquérito Nacional de Saúde de 2014, em Portugal, mostraram que 9,7% das mulheres referiam ter fumado na última gravidez. <sup>17</sup> O tabagismo ativo durante a gravidez afeta negativamente o peso da criança à nascença e aumenta os riscos de aborto espontâneo, gravidez ectópica, descolamento



**Estima-se que a prevalência de consumo de tabaco em mulheres grávidas na Europa é cerca de 8%.**

premature da placenta, parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino, anomalias congénitas e afeções respiratórias. <sup>18</sup>

Se é uma realidade que a frequência do tabagismo durante a gravidez tem vindo a diminuir nos últimos anos, também é um facto que se mantém como um importante fator de risco para o baixo peso à nascença, principalmente nos países desenvolvidos. Os efeitos negativos devem-se essencialmente à ação direta da nicotina. <sup>19-22</sup>

### Consumo de álcool durante a gravidez

A relação entre o consumo de bebidas alcoólicas durante a gravidez e o desenvolvimento fetal é conhecido, em particular o efeito teratogénico que tem consequências nas alterações de estruturas e funções do corpo, com perturbações do desenvolvimento e comportamentos de risco que, por sua vez, estão associados a problemas de exclusão social.

Há uma relação linear entre o consumo excessivo de álcool e o risco de baixo peso à nascença. Um grupo de especialistas propôs recentemente que as mulheres devem ser aconselhadas a evitar o consumo de bebidas alcoólicas durante a gravidez ou já na fase pré-gestacional, tendo por base o princípio da precaução. <sup>23</sup>

### Depressão

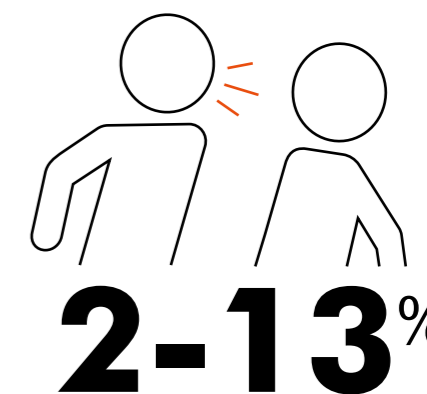
A depressão pré-natal afeta entre 14% e 42% das mulheres grávidas. Está relacionada com o aumento do risco de prematuridade e de baixo peso à nascença, as duas principais causas de mortalidade e morbidade em bebés <sup>24</sup>, e está também relacionada com outros fatores de risco, como o abuso de substâncias (tabagismo, álcool e medicamentos), hipertensão, pré-eclampsia e diabetes gestacional <sup>7</sup>.

### Violência interpessoal

A violência interpessoal tem um impacto negativo na vida das mulheres em todo o mundo. A prevalência da violência física durante a gravidez pode variar entre 2,0% e 13,0%. A ocorrência durante a gravidez tem impacto negativo na saúde física e mental das mulheres e dos seus filhos. <sup>25</sup>

Há uma ligação estabelecida entre a violência interpessoal – física, mental ou emocional – e indicadores como o baixo peso à nascença, a prematuridade ou o condicionamento do crescimento intrauterino. <sup>25</sup>

Além disso, as progenitoras que vivem em ambientes de abuso podem ter a sua autonomia condicionada para decisões sobre a sua saúde e a procura de cuidados, bem como exposição a elevado risco de comportamentos menos saudáveis. <sup>25</sup>



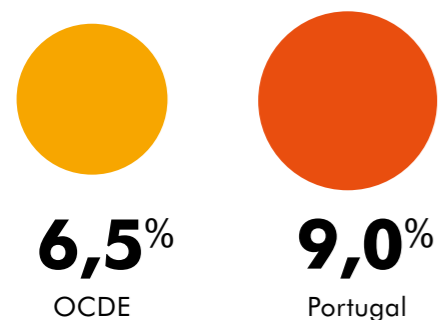
**A violência interpessoal tem um impacto negativo na vida das mulheres em todo o mundo. A prevalência da violência física durante a gravidez pode variar entre 2,0% e 13,0%.**

# Desafio Gulbenkian Saúde

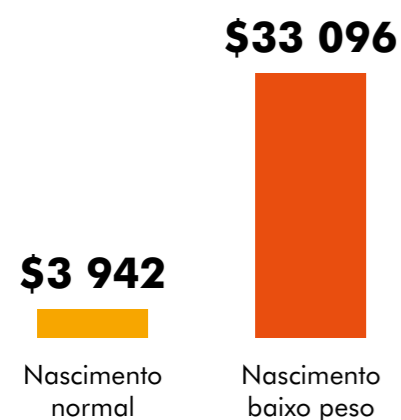
## STOP Baixo Peso ao Nascer

### Problema

**Baixo peso à nascença**  
(OCDE, 2018)



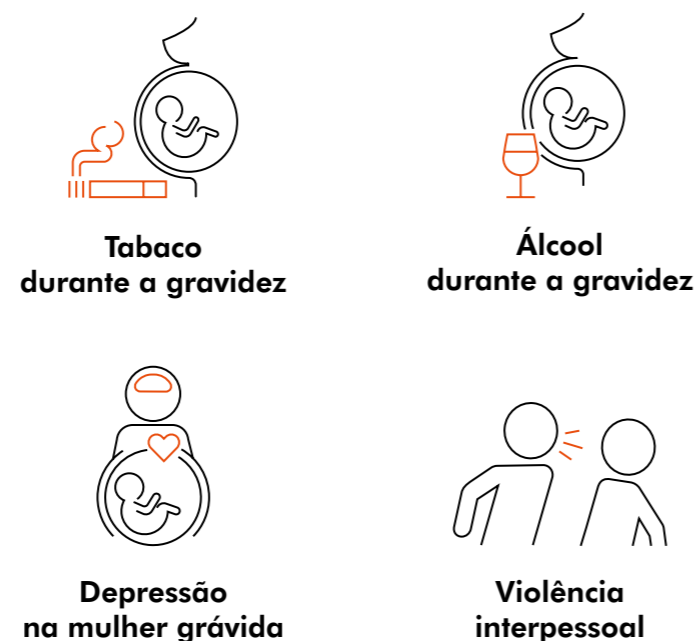
**Impacto económico**  
(1º ano de vida, EUA)



### Consequências potenciais

- Períodos prolongados de hospitalização e mortalidade
- Desenvolvimento cognitivo condicionado da criança
- Patologias crónicas (diabetes tipo 2, hipertensão e anemia)

### Fatores de risco modificáveis



**Identificar os fatores que contribuem para o baixo peso à nascença pode fornecer uma base para o desenvolvimento de estratégias locais para a sua prevenção.**

Tal como refere a OMS, a generalização de intervenções deve ter por base um processo rigoroso baseado em evidência, seja relativo à expansão de um projeto piloto ou de um pequeno projeto, ou a intensificação e ampliação de um grande programa. O aumento de escala deve implicar esforços deliberados para aumentar o impacto de ideias inovadoras testadas com sucesso, para que mais populações possam beneficiar desses impactos.

Da análise de literatura publicada identifica-se a falta de intervenções bem planeadas que avaliem o efeito de programas comunitários para a redução da incidência de baixo peso à nascença.

A mobilização de conhecimento para uma intervenção na saúde infantil, em particular à nas-

cença, permitirá desenvolver estratégias para assegurar que as crianças nascem bem, saudáveis e em condições que lhes permitam usufruir de uma melhor oportunidade de vida no futuro, com impacto no seu percurso individual e no impacto positivo que podem aportar à sociedade.

Pretende-se, assim, produzir conhecimento numa intervenção piloto e mobilizar parceiros nas áreas da investigação, da saúde pública e da governação local, tendo em vista a redução da incidência do baixo peso à nascença em Portugal.

O retorno dos investimentos feitos na primeira infância é maior do que o obtido em idades subsequentes<sup>28</sup>. A valorização das gerações futuras requer uma mobilização coletiva para assegurar condições de equidade no contexto social, em particular durante o período pré-natal e os primeiros anos de infância, tendo em vista combater as desigualdades através de um desenvolvimento saudável, físico, cognitivo, psicológico e social.

### Etapas do modelo de intervenção

Existem indicadores que correlacionam o baixo peso à nascença com o desenvolvimento biológico, cognitivo e psicossocial das crianças, sendo relevante a contínua produção de conhecimento nesta área.

Intervenções que apenas têm como alvo a nutrição, e não a saúde materna de forma integrada e os comportamentos durante a gravidez, não conseguirão alcançar avanços significativos em ajudar as crianças a alcançar o seu pleno potencial de crescimento<sup>6</sup>.

O projeto piloto decorrerá nos Cuidados de Saúde Primários, designadamente a nível das Unidades de Saúde Familiar (USF) e Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) dos Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS), e nas unidades de referência (Hospitalares e Sociais).

Identificaram-se como fatores de risco modificáveis e suscetíveis de processos eficientes de referência e mudança comportamental o consumo de tabaco, o consumo de álcool, a depressão e a violência interpessoal na gravidez.

Estes fatores de risco serão alvo de intervenções direcionadas no contexto de unidades próprias do Serviço Nacional de Saúde (cessação tabágica, consumo de álcool, equipas especializadas em violência e saúde mental, fidelização ao acompanhamento de grávidas previsto no plano nacional), nas quais se procurará aumentar a eficiência destas intervenções, designadamente uma fidelização à referência, uma resposta atempada das instituições e monitorização dos comportamentos da mãe e, assim, conseguir resultados positivos no baixo peso à nascença destas crianças.

#### Público-alvo da intervenção

Grávidas nos Cuidados de Saúde Primários do Serviço Nacional de Saúde

#### Intervenção

Referenciação para unidades especializadas e programas de cuidados

#### Resultado

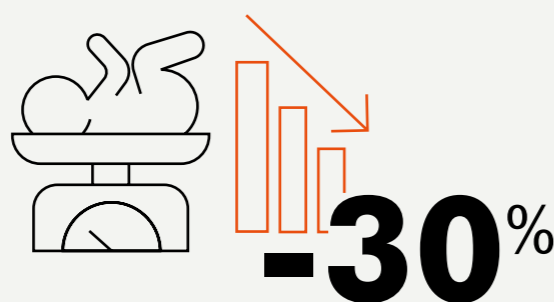
Reduzir em 30% a incidência de baixo peso à nascença e melhorar a saúde da mulher grávida



## Benefícios do Desafio

**Objetivo primário:** reduzir o baixo peso à nascença na população alvo do projeto em 30%.

**Objetivo secundário:** melhorar a saúde individual da mulher grávida em cada um dos fatores de risco intervencionados, reduzir a prematuridade, e melhorar a qualidade dos registos durante este período (pré-natal) para incrementar a capacidade de produzir conhecimento.



**Objetivo primário é reduzir o baixo peso à nascença na população alvo do projeto em 30%**

Este desafio contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3, 10 e 17, com particular destaque para os indicadores do ODS 3.



## Referências

1. Fundação Calouste Gulbenkian. *Um Futuro Para a Saúde - Todos Temos Um Papel a Desempenhar.*; 2014.
2. WHO. *Maternal, Infant and Young Child Nutrition.*; 2012. Disponível em [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA65/A65\\_R6-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_R6-en.pdf).
3. WHO. *Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition.*; 2014. Disponível em [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/113048/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.1\\_eng.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/113048/WHO_NMH_NHD_14.1_eng.pdf?ua=1).
4. Pordata, 2020. Disponível em <https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+bruta+de+mortalidade+e+taxa+de+mortalidade+infantil-528>
5. OECD Health Statistics. 2020. Disponível em <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>.
6. McGovern, ME. How much does birth weight matter for child health in developing countries? Estimates from siblings and twins. *Health Economics.* 2019; 28: 3– 22. Disponível em <https://doi.org/10.1002/hec.3823>
7. UNICEF. *Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimates.*; 2004. doi:10.1001/jama.287.2.270 Disponível em <http://doi.org/10.1001/jama.287.2.270>
8. NK G, JA B, AR G, JL M, Iyengar S, WJ K. A meta-analysis of depression during pregnancy and the risk of preterm birth, low birth weight, and intrauterine growth restriction. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(10):1012-1024. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.111>.
9. Barker D. The fetal and infant origins of adult disease. *BMJ Br Med J.* 1990;301(156):1111. doi:10.1136/bmj.301.6761.1111
10. Mu M, Wang SF, Sheng J, et al. Birth weight and subsequent blood pressure: A meta-analysis. *Arch Cardiovasc Dis.* 2012;105(2):99-113. doi:10.1016/j.acvd.2011.10.006
11. Mi D, Fang H, Zhao Y, Zhong L. Birth weight and type 2 diabetes: A meta-analysis. *Exp Ther Med.* 2017;14(6):5313-5320. doi:10.3892/etm.2017.5234
12. Wang SF, Shu L, Sheng J, et al. Birth weight and risk of coronary heart disease in adults: A meta-analysis of prospective cohort studies. *J Dev Orig Health Dis.* 2014;5(6):408-419. doi:10.1017/S2040174414000440
13. Kana MA, Correia S, Peleteiro B, Severo M, Barros H. Impact of the global financial crisis on low birth weight in Portugal: a time-trend analysis. *BMJ Glob Heal.* 2017;2(2):e000147. doi:10.1136/bmjgh-2016-000147
14. Ohlsson A, Shah P. Determinants and Prevention of Low Birth Weight: A Synopsis of the Evidence. Alberta, Canada: Institute of Health Economics; 2008.
15. Johnson CD, Jones S, Paranjothy S. Reducing low birth weight: prioritizing action to address modifiable risk factors. *J Public Health (Oxf).* 2017;39(1):122-31. Disponível em <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv212>
16. Shannon L, et al. National, regional, and global prevalence of smoking during pregnancy in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health.* 2018. 6(7): e769 - e776. Disponível em [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30223-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30223-7)
17. Direção-Geral da Saúde. Portugal - Prevenção e Controlo do Tabagismo em Números - 2015. Lisboa: DGS, 2016. Disponível em <https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-prevencao-e-controlo-do-tabagismo-em-numeros-2015-pdf.aspx>. Acesso a 21 de fevereiro de 2020.
18. Pereira PP da S, Da Mata FAF, Figueiredo ACG, de Andrade KRC, Pereira MG. Maternal active smoking during pregnancy and low birth weight in the americas: A systematic review and meta-analysis. *Nicotine Tob Res.* 2017;19(5):497-505. doi:10.1093/ntr/ntw228

19. Bush PG, Mayhew TM, Abramovich DR, Aggett PJ, Burke MD, Page KR. A Quantitative Study on the Effects of Maternal Smoking on Placental Morphology and Cadmium Concentration. *Placenta*. 2000;21(2):247-56. Disponível em <https://doi.org/10.1053/plac.1999.0470>
20. Xiao D, Huang X, Yang S, Zhang L. Direct Effects of Nicotine on Contractility of the Uterine Artery in Pregnancy. *J Pharmacol Exp Ther*. 2007;322(1):180-185. doi:10.1124/jpet.107.119354
21. Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bull World Health Organ*. 1987;65(5):663-737.
22. Larsen LG, Clausen H V, Jønsson L. Stereologic examination of placentas from mothers who smoke during pregnancy. *Am J Obs Gynecol*. 2002;186(3):531-537. doi:10.1067/mob.2002.120481
23. Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VWV, Malini S, Rehm J. Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and small for gestational age (SGA)-a systematic review and meta-analyses. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2011;118(12):1411-1421. doi:10.1111/j.1471-0528.2011.03050.x
24. Jarde A, Morais M, Kingston D, al et. Neonatal outcomes in women with untreated antenatal depression compared with women without depression: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(8):826-837. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.0934>.
25. Pastor-Moreno, G, Ruiz-Pérez, I, Henares-Montiel, J, Escribà-Agüir, V, Higuera-Callejón, C, Ricci-Cabello, I. Intimate partner violence and perinatal health: a systematic review. *BJOG* 2020; 127: 537– 547. Disponível em <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16084>
26. Thanh NX, Toye J, Savu A, Kumar M, Kaul P. Health Service Use and Costs Associated with Low Birth Weight—A Population Level Analysis. *J Pediatr*. 2015;167(3):551-556.e3. doi: Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.06.007>
27. Petrou S, Sach T, Davidson L. The long-term costs of preterm birth and low birth weight: results of a systematic review. *Child Care Health Dev*. 2001;27(2):97-115. doi:10.1046/j.1365-2214.2001.00203.x
28. CNS. *Gerações Mais Saudáveis - Políticas Públicas de Promoção da Saúde das Crianças e Jovens em Portugal.*; 2018.

#### Conceção e coordenação

Fundação Calouste Gulbenkian

#### Implementação

Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

#### Coordenação técnico-científica

Henrique de Barros

#### Equipa de investigação

Ana Alfredo

Anzhela Sorokina

Inês Baía

Pedro Pimenta

Rosa Domingues

#### Gestão do projeto

Bruno Macedo

#### Coordenação editorial

Programa Gulbenkian Conhecimento

#### Design

Formas do Possível - Creative Studio

#### Edição

Fundação Calouste Gulbenkian

Av. de Berna, 45 A

1067-001 Lisboa

Portugal

Tel. (+351 21 782 3000)

Email: [pgconhecimento@gulbenkian.pt](mailto:pgconhecimento@gulbenkian.pt)

[gulbenkian.pt](http://gulbenkian.pt)

© Fundação Calouste Gulbenkian, 2021

[gulbenkian.pt/stopbaixopeso](http://gulbenkian.pt/stopbaixopeso)



