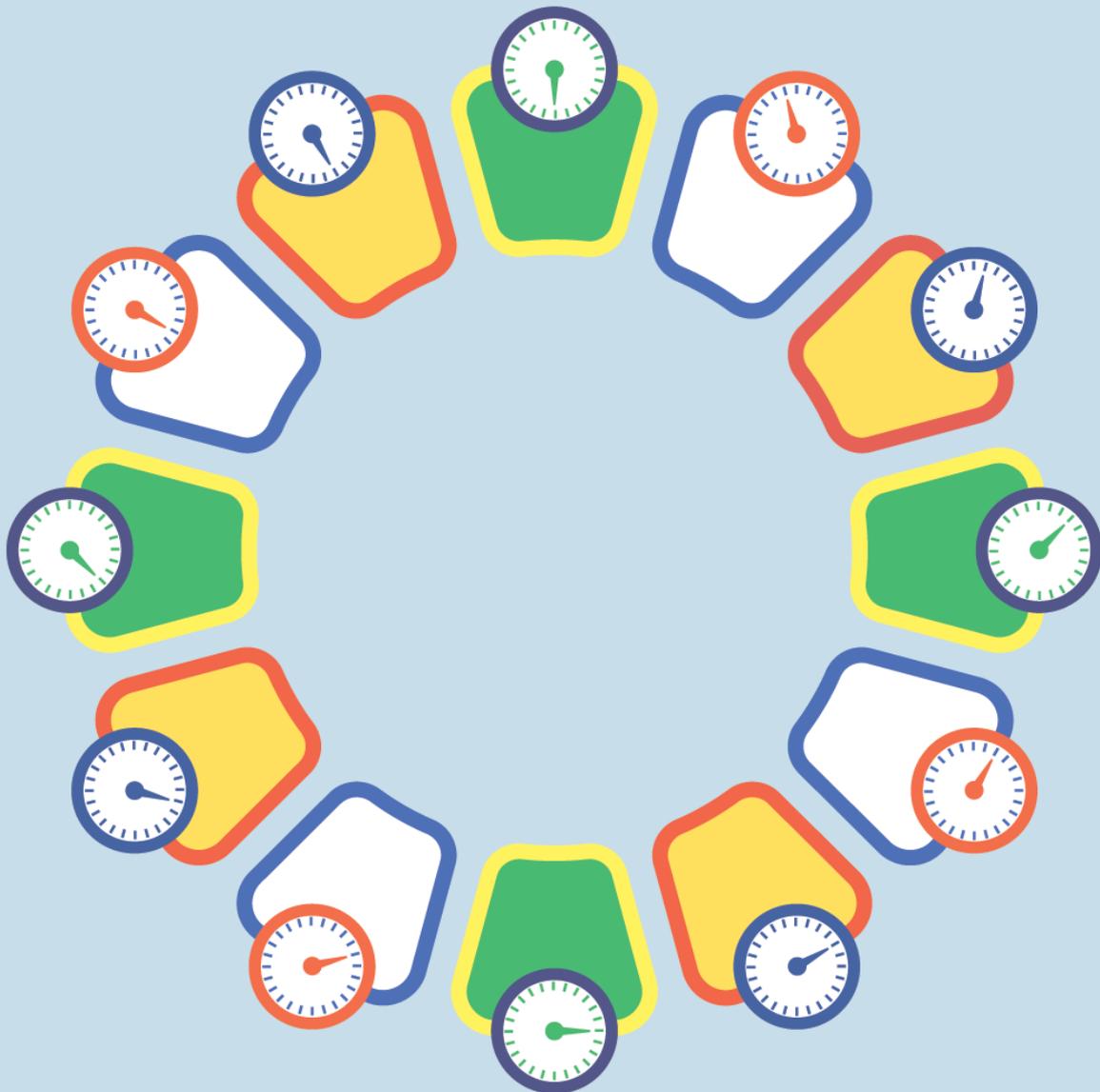


# Combatendo a obesidade em adolescentes na América Latina

## O custo da inação no Brasil, Chile e Colômbia

Um relatório da The Economist Intelligence Unit



# Índice

<b>Sobre este relatório</b>	<b>2</b>
<b>Sumário executivo</b>	<b>4</b>
<b>Histórico: obesidade em adolescentes na América Latina</b>	<b>6</b>
Um desafio crescente de saúde pública	6
Causas e consequências	7
Um foco no Brasil, Chile e Colômbia	9
<b>O fardo socioeconômico da obesidade na adolescência</b>	<b>10</b>
O custo da inação: persistência da obesidade em adultos	10
Modelando o custo da obesidade em adultos	11
Modelando o custo atribuível à obesidade na adolescência: estimando o impacto da inação	12
<b>Resultados</b>	<b>13</b>
Custos da obesidade adulta	13
Custos da obesidade na adolescência	15
Impacto na saúde e o custo da inação	16
<b>Abordagens para lidar com a obesidade na adolescência e suas consequências</b>	<b>19</b>
Políticas e iniciativas para toda a população	20
Intervenções em comunidades	22
Intervenções psicológicas e fisiológicas em nível individual	23
<b>Conclusão: o caminho a seguir</b>	<b>26</b>
<b>Anexo 1: Metodologia e limitações</b>	<b>28</b>
Revisão da literatura	28
Modelagem e análise	29
Calculando os custos diretos da obesidade	30
Calculando os custos indiretos da obesidade	31
Calculando o custo atribuível à obesidade na adolescência	33
Limitações do modelo	34
<b>Anexo 2: Referências</b>	<b>35</b>
<b>Anexo 3: Perfis dos países</b>	<b>40</b>

## Sobre este relatório

O aumento das taxas de obesidade na adolescência é um grande desafio para a saúde pública no século 21, especialmente em países de baixa e média renda. Mudanças marcantes no peso corporal ocorrem entre a adolescência e a fase adulta jovem, com muitos jovens fazendo a transição para a obesidade durante esse período. Evidências fortes indicam que, se a obesidade for estabelecida na adolescência, torna-se incomum atingir um peso saudável na idade adulta. O fardo epidemiológico e econômico da obesidade deve ser abordado por meio de intervenções políticas bem informadas.

Para abordar essa necessidade, a The Economist Intelligence Unit (EIU) conduziu um programa de pesquisa sobre o custo da inação sobre a obesidade na adolescência, bem como o potencial impacto econômico de reverter a obesidade na adolescência, em três mercados emergentes na América Latina: Brasil, Chile e Colômbia. O objetivo deste relatório é ajudar os formuladores de políticas, organizações de saúde e o setor privado a trabalharem em conjunto para enfrentar a crescente ameaça da obesidade na adolescência na região. Em conjunto com este relatório, publicamos uma ferramenta baseada em Excel para permitir a exploração detalhada dos resultados de nossa modelagem.

Especialistas e partes interessadas foram envolvidos no processo por meio de discussões em um painel de especialistas e entrevistas. Estendemos nossos sinceros agradecimentos às seguintes pessoas por seu tempo e contribuições para este trabalho:

### Painel de Especialistas

- **Sra. Aida Lebbos Saad**, fundadora da Fun4Fit (Colômbia)
- **Dra. Andrea Pereira**, médica nutróloga, Departamento de Oncologia e Hematologia, Hospital Israelita Albert Einstein (Brasil)
- **Sra. Catalina Abaunza**, atualmente responsável pela área de atividades físicas do Ministério da Saúde e Proteção Social (Colômbia)
- **Sra. Daniela Godoy**, secretária executiva da Secretaria de Promoção da Saúde, Ministério de Desenvolvimento Social e Família (Chile)
- **Dra. Diana Cunha**, professora adjunta do Departamento de Epidemiologia do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Brasil)
- **Dra. Eve Crowely**, representante regional adjunta para a América Latina e o Caribe na FAO da ONU (EUA)
- **Dr. Jorge Castillo**, endocrinologista, Universidade Nacional (Colômbia)
- **Dra. Luciana Ribeiro Bahia**, pesquisadora do Instituto de Avaliação de Tecnologia em Saúde (Brasil)
- **Sr. Luis Fernando Alarcón Urrutia**, pesquisador de saúde pública, Dimensão de Vida Saudável e Doenças Não Transmissíveis (Colômbia)
- **Dra. María Paulina Correa-Burrows**, Universidade do Chile, Instituto Nacional de Nutrição e Tecnologia dos Alimentos (Chile)

### Entrevistados

- **Dra. Ines González Casanova**, professora assistente, Indiana University, EUA (Colômbia)
- **Dr. Jaime Burrows, diretor de medicina**, Universidade Autônoma do Chile (Chile)
- **Dr. Mauro Fisberg**, coordenador do Centro de Excelência em Nutrição e Dificuldades Alimentares, Instituto Pensi, Fundação José Luiz Egydio Setúbal, Hospital Infantil Sabará (Brasil)
- **Dra. Rosely Sichieri, professora**, Departamento de Especialidade em Epidemiologia, Epidemiologia Nutricional, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Brasil)
- **Sra. Silvia González**, pesquisadora associada, Grupo de Epidemiologia, Departamento de Saúde Pública, Faculdade de Medicina, Universidad de Los Andes (Colômbia)
- **Dr. Tito Pizarro Quevedo**, vice-reitor, Ensino e Extensão, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Santiago (Chile)

A Novo Nordisk encomendou este estudo, que foi conduzido de forma independente pela The *EIU*. Chandrika Bagchi e Amanda Stucke lideraram a pesquisa, com a assessoria sênior de Marcio Zanetti e Vaibhav Sahgal. Debora Pelisson e Keven Sew lideraram o desenvolvimento do modelo, com pesquisa conduzida por Marcela Casaca e Giulia Garcia. Sarah Greenley conduziu a busca inicial de evidências. O relatório foi escrito pela equipe de pesquisa e editado por Biz Pedersen. As conclusões e opiniões expressas neste relatório são da *EIU* e não refletem necessariamente as opiniões de colaboradores especializados ou patrocinadores do projeto.

## Sumário executivo

**E**xistem poucas preocupações globais com a saúde mais prementes do que a obesidade. Devido às comorbidades associadas e ao amplo impacto econômico de uma população obesa, esse problema exige nossa atenção imediata. A pandemia da covid-19 destacou ainda mais esta questão: A obesidade foi identificada como um fator de risco para infecção e, em alguns locais, foi considerada uma condição pré-existente na determinação do acesso à vacina. O aumento alarmante da obesidade entre crianças e adolescentes é um agravante da crise. O ganho de peso prejudicial à saúde geralmente começa cedo na vida e, para adolescentes que já estão lutando, é significativamente menos provável que eles escapem da armadilha da obesidade e de sua infinidade de comorbidades.

Hoje, mais crianças e adolescentes vivem com obesidade do que nunca no mundo. Nos últimos 40 anos, o número desses jovens aumentou dez vezes, de 11 milhões em 1976 para 124 milhões em 2016. A vasta escala desse problema não pode ser ignorada, tampouco o impacto ao longo da vida que terá sobre os jovens que já são obesos.

Embora o fator genes contribua para a probabilidade de um indivíduo lutar contra a obesidade, aspectos do estilo de vida, como dieta e atividade física, também são significativos. Estabelecer bons hábitos desde uma tenra idade pode reduzir o desencadeamento da obesidade e aumentar as chances de um indivíduo manter essas rotinas na idade adulta. Esses padrões saudáveis devem ser estabelecidos no início da vida, quando as mudanças no estilo de vida e intervenções direcionadas têm o maior impacto.

Embora a prevalência da obesidade infantil e adolescente em alguns países de alta renda pareça estar se estabilizando, esses números estão aumentando a uma taxa desconcertante em muitos países latino-americanos. O aumento da urbanização, a mudança nos hábitos nutricionais e as mudanças no estilo de vida contribuem para esse desenvolvimento preocupante. Intervenção imediata é essencial não apenas para melhorar a saúde da população, mas também para resgatar as economias das repercussões de uma população cada vez mais obesa.

Os custos econômicos da obesidade receberam atenção considerável nos últimos anos, porém o foco voltou-se a adultos que vivem com a obesidade. Neste relatório, a The Economist Intelligence Unit avalia a obesidade na infância e adolescência e o fardo socioeconômico que ela gera para cada país. Este relatório se concentra no Brasil, Chile e Colômbia e nos modelos de custo econômico da inação na crise da obesidade. Por sua vez, o relatório explora possíveis intervenções e seu impacto.

Adolescentes que vivem com obesidade têm a probabilidade de se tornarem adultos que vivem com obesidade. Devemos quebrar esse padrão se quisermos evitar a conclusão inevitável desta crise econômica e de saúde.

## COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

---

Este estudo teve três objetivos:

- 1 Quantificar o atual fardo econômico da obesidade: as consequências epidemiológicas e socioeconômicas das atuais taxas de obesidade nos mercados selecionados;
- 2 Estimar o impacto econômico de intervenções precoces: os efeitos da reversão da obesidade e a gestão do *caminho para a obesidade*; e
- 3 Comparar o custo da ação *versus* inação: os benefícios socioeconômicos das medidas para reduzir o número de adolescentes que vivem com obesidade.

Estima-se que a obesidade em adultos tenha custado USD 28 bilhões para os sistemas de saúde do Brasil, Chile e Colômbia apenas em 2020, dos quais USD 1,2 bilhão foram diretamente atribuíveis a adultos que viveram com obesidade na adolescência. Sem intervenção, o custo cumulativo de adultos vivendo com obesidade desde a adolescência chegará a USD 19 bilhões em um horizonte de dez anos, o que por si só equivale a 1% do PIB nominal atual desses países. Nossa análise também mostra que intervenções baseadas em evidência para reverter a obesidade em adolescente afetados podem economizar mais de USD 4 bilhões cumulativamente em gastos com saúde ao longo de dez anos. Portanto, lidar com a obesidade é necessário não apenas para uma melhor saúde pública, mas também para o crescimento contínuo das economias latino-americanas.

## **Histórico: obesidade em adolescentes na América Latina**

### **Um desafio crescente de saúde pública**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a obesidade como “um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que apresenta risco à saúde”.<sup>1</sup> Embora existam vários métodos para medir a gordura corporal, o índice de massa corporal (IMC) é o mais amplamente utilizado. A OMS considera que os adultos com IMC maior ou igual a 25 apresentam sobrepeso, enquanto a obesidade é definida como IMC maior ou igual a 30.

Classificar a obesidade durante a adolescência é complicado devido ao fato de que os jovens estão crescendo e a sua composição corporal está mudando. Para jovens de 10 a 19 anos, o excesso de peso é definido como IMC para a idade maior que 1 desvio padrão acima da mediana da Curva de Crescimento Infantil da OMS e obesidade como maior que 2 desvios padrão acima da mediana da Curva de Crescimento Infantil da OMS.<sup>2</sup>

A obesidade ameaça a saúde pública nacional e globalmente. De acordo com a OMS, a prevalência mundial da obesidade triplicou entre 1975 e 2016.<sup>2</sup> A obesidade impõe um fardo econômico aos indivíduos, famílias e países. Estima-se que, em 2014, o impacto econômico global da obesidade foi de USD 2 trilhões, ou 2,8% do PIB global.<sup>3</sup> Antes considerada um problema de países de alta renda, a obesidade agora está aumentando em países de baixa e média renda, especialmente em áreas urbanas, devido às rápidas mudanças no estilo de vida.<sup>4</sup>

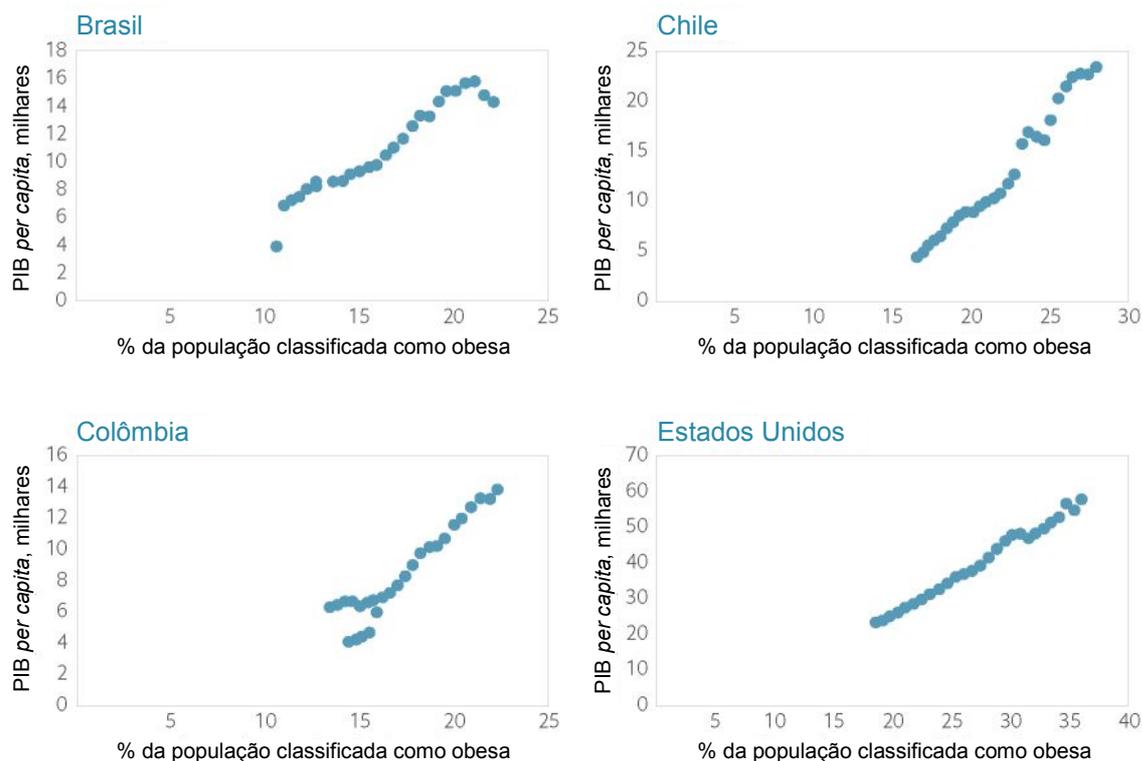
À medida que o PIB de uma nação aumenta, a prevalência da obesidade também aumenta. Conforme mostrado nos gráficos abaixo, Brasil, Chile e Colômbia apresentaram aumentos dramáticos na obesidade ao longo dos últimos 40 anos, estreitamente correlacionado com o aumento do PIB per capita. Esse rápido crescimento se assemelha muito aos números das nações desenvolvidas, conforme ilustrado no gráfico que faz referência aos EUA (ver Figura 1). Com o aumento do PIB vem um maior acesso a alimentos não saudáveis e outras escolhas de estilo de vida não saudáveis. Agora é a hora de intervir para interromper essa trajetória.

Crianças e adolescentes com IMC alto geralmente convivem com obesidade quando adultas e continuam a ganhar peso até os 60 a 65 anos de idade.<sup>6</sup> Essa tendência preocupante significa que as crianças que vivem com obesidade podem sofrer impactos negativos na saúde que as seguirão até a idade adulta.<sup>7</sup> A obesidade deve ser tratada em uma idade jovem para interromper o aumento da taxa de obesidade entre os adultos, e as intervenções durante a infância e adolescência são comprovadamente mais eficazes do que as intervenções tentadas durante a idade adulta.

# COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA

## O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

Figura 1: PIB *per capita* versus prevalência no Brasil, Chile, Colômbia e Estados Unidos



## Causas e consequências

A obesidade é uma doença multifatorial, com o estilo de vida e fatores genéticos influenciando a composição corporal. Pode ocorrer em famílias, e o IMC dos pais pode prever a obesidade infantil, sugerindo uma influência genética.<sup>6</sup> Alguns estudos estimam que o IMC é 25-40% hereditário.<sup>6</sup> No entanto, a genética muitas vezes deve ser associada ao comportamento para afetar o peso.<sup>8</sup> Falta de atividade física, hábitos alimentares pouco saudáveis, sono insuficiente, estresse e maior “tempo de tela” (assistir TV, usar computadores e jogar videogame) podem levar a IMCs mais elevados.<sup>6</sup> Baixo status socioeconômico e ambientes com construção insalubre, como fácil acesso a alimentos não saudáveis e exposição a produtos químicos que alteram os hormônios também podem aumentar a obesidade.<sup>6</sup>

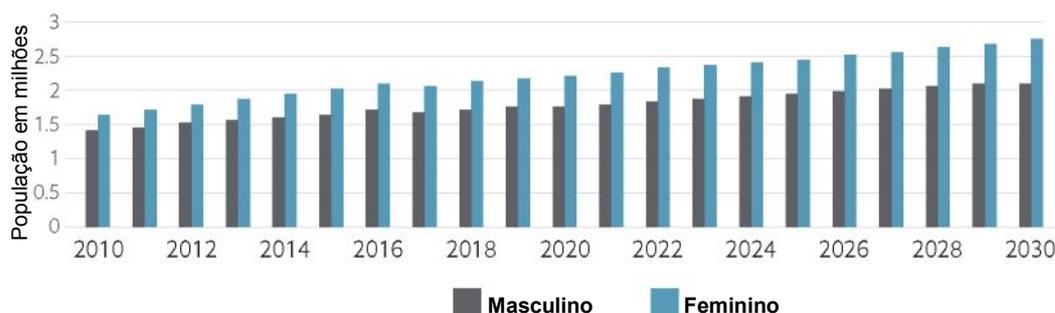
Alguns grupos raciais e étnicos apresentam taxas mais altas de obesidade. Por exemplo, as taxas em adultos nos EUA são mais altas na população negra, seguida pelas populações hispânica e branca. Grupos asiáticos nos EUA têm a menor taxa de IMC insalubre.<sup>6</sup> Essas variações podem ser devidas ao menor acesso de alguns grupos minoritários a um ambiente saudável e a serviços de saúde pública adequados, bem como à falta de alfabetização em saúde.

Além disso, o gênero pode afetar a forma que o corpo armazena gordura e a obesidade é mais comum em mulheres do que em homens.<sup>6</sup> O aumento constante no número de adolescentes que vivem com obesidade foi

## COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

distribuído de forma desigual entre homens e mulheres (ver Figura 2). A lacuna histórica nas taxas de obesidade aumentou nos últimos dez anos e prevê-se que se expanda ainda mais na próxima década.

Figura 2. Prevalência da obesidade em adolescentes por gênero no Brasil, Chile e Colômbia, 2010-30



A obesidade na adolescência muitas vezes continua na idade adulta e, com ela, o risco de outras doenças e morte prematura.<sup>9</sup> Crianças e adolescentes que vivem com obesidade têm maiores chances de desenvolver doenças não transmissíveis (DCNT) na idade adulta, como diabetes tipo 2 (*T2D*), acidente vascular cerebral, hipertensão (*HTN*), câncer colorretal (*CRC*) e doença cardíaca coronária.

Pessoas que vivem com obesidade têm 80-85% mais chances de desenvolver *T2D*, e a incidência dessa doença em crianças e adolescentes aumentou consideravelmente com o aumento das taxas de obesidade. Fatores de risco cardiovascular, como colesterol HDL (“bom”) baixo, pressão arterial sistólica e diastólica elevada e níveis elevados de triglicérides também aumentam com níveis mais elevados de obesidade em adolescentes. A mortalidade por doença cardíaca crônica na idade adulta pode ser correlacionada com o IMC aos 13 anos de idade<sup>9</sup> e outro estudo mostrou que a obesidade na infância foi associada a um risco 3,5 vezes maior de mortalidade cardiovascular na idade adulta.<sup>10</sup>

Além de afetar a saúde física, a obesidade também pode afetar o bem-estar social e emocional e a autoestima do adolescente. Ela está associada a um baixo desempenho acadêmico e baixa qualidade de vida na adolescência. Uma análise da OCDE mostrou que crianças e adolescentes que vivem com obesidade têm desempenho escolar inferior em comparação com seus colegas com peso saudável. A pesquisa concluiu que 69% dos adolescentes que vivem com obesidade perderam dias de escola no último ano em comparação com 66% dos adolescentes saudáveis.<sup>11</sup>

Para lidar com esse crescente fardo, examinamos as possíveis consequências socioeconômicas da inação sobre a obesidade na adolescência, que apresentamos na seção de resultados deste relatório. As estimativas de nosso estudo sugerem que atualmente 4-5% do custo total da obesidade para a sociedade é atribuível a adultos que viveram com obesidade na adolescência. Estimamos que esse número aumenta com a crescente prevalência de obesidade na idade pré-adulta. No entanto, intervenções multidisciplinares oportunas para perda de peso podem ajudar esses adolescentes a retornar ao peso saudável, reduzindo os riscos associados à obesidade na idade adulta.<sup>12</sup>

## Um foco no Brasil, Chile e Colômbia

Nas últimas décadas, o número de adolescentes latino-americanos que vivem com obesidade aumentou acentuadamente, assim como as taxas de DNTs relacionadas à nutrição, como *T2D* e doenças cardiovasculares entre a população em geral.<sup>13</sup> A transição econômica da região teve um efeito surpreendentemente adverso na saúde e está diretamente relacionado a um aumento nas taxas de obesidade. A prevalência da obesidade aumentou em parte devido à mudança bem documentada na nutrição, em que dietas que antes eram ricas em fibras e carboidratos complexos agora são ricas em gorduras saturadas e açúcares. As populações também estão cada vez mais sedentárias. Nas últimas décadas, alimentos não processados e minimamente processados foram substituídos por produtos alimentares ultraprocessados, prontos para comer / prontos para aquecer que têm mais gordura saturada, açúcares e sódio e menos fibras, contribuindo para taxas mais altas de obesidade e doenças relacionadas com a obesidade.<sup>14</sup>

À medida que esta região continua suas rápidas mudanças demográficas e ambientais, a prevalência da obesidade aumentará ainda mais, exacerbando um problema já crítico. Neste estudo, nos concentramos em três países da região, Brasil, Chile e Colômbia, para explorar o fardo da obesidade na adolescência. Esses países foram selecionados por sua diversidade socioeconômica e epidemiológica (ver Tabela 1). O Chile tem uma das maiores taxas de obesidade entre os países da OCDE. Estimamos que, em 2020, 31% da população adulta vivia com obesidade no Chile, enquanto a prevalência de obesidade em adolescentes chegava a 14% da população.<sup>15</sup> Em 2030, espera-se que mais de 17% dos adolescentes chilenos vivam com obesidade se nenhuma medida for tomada agora.

Tabela 1. Principais características dos países selecionados, 2020

	População total (milhões)	Gasto com saúde <i>per capita</i> (USD)	População adolescente (como % da população total)	Taxa de obesidade (entre adultos)	Taxa de obesidade (em adolescentes de 10-19 anos)
Brasil	212	648	15%	24%	9%
Chile	19	1.199	13%	31%	14%
Colômbia	51	377	16%	24%	6%

Este estudo teve três objetivos:

- 1 Quantificar o atual fardo econômico da obesidade: as consequências epidemiológicas e socioeconômicas das atuais taxas de obesidade nos mercados selecionados;
- 2 Estimar o impacto econômico de intervenções precoces: os efeitos da reversão da obesidade e a gestão do *caminho para a obesidade*; e
- 3 Comparar o custo da ação *versus* inação: os benefícios socioeconômicos das medidas para reduzir o número de adolescentes que vivem com obesidade.

## O fardo socioeconômico da obesidade na adolescência

### O custo da inação: persistência da obesidade em adultos

O aumento da prevalência de adolescentes que vivem com obesidade no Brasil, Chile e Colômbia é um sério problema de saúde populacional com custos econômicos significativos. A associação entre obesidade na adolescência e maiores riscos para a saúde na idade adulta<sup>19-21</sup> é mais um motivo de preocupação. Uma vez que a obesidade é estabelecida, é difícil revertê-la por meio de intervenções<sup>16</sup> e rastreá-la até a idade adulta.<sup>17,18</sup> Conforme destacado pela Dra. Ines Gonzalez Casanova, professora assistente da Indiana University Bloomington, “a maioria dos adolescentes que vive com obesidade se tornará adultos que vivem com obesidade, tornando-se um período crítico para prevenir a doença”.

A obesidade na infância e na adolescência tem um impacto significativo na saúde física e psicossocial.<sup>22</sup> Além de ser um fator de risco para muitas comorbidades, a obesidade na adolescência é um fator de risco independente para a obesidade na idade adulta.<sup>17-21</sup> Muitos problemas cardiovasculares que afetam adultos que vivem com obesidade são frequentemente precedidos por anormalidades na infância. Hiperlipidemia, hipertensão e tolerância anormal à glicose ocorrem com mais frequência em crianças e adolescentes que vivem com obesidade<sup>23</sup>, assim como o T2D.<sup>24</sup> A condição também pode afetar o bem-estar psicossocial. A obesidade torna os jovens mais suscetíveis a diminuir a autoestima e a qualidade de vida, reforçando ainda mais a importância dos esforços de prevenção da obesidade.<sup>25, 26</sup>

Uma vez que os adolescentes que vivem com obesidade provavelmente permanecerão obesos na idade adulta, o custo para os sistemas de saúde dos países é para toda a vida. Portanto, o fardo socioeconômico da obesidade deve ser avaliado ao longo do curso da vida. Entretanto, na América Latina, a maioria dos estudos se concentrou apenas nos adultos. Existem poucas evidências sobre o impacto socioeconômico da obesidade na adolescência, reforçando, assim, a importância deste relatório.<sup>27</sup>

Neste estudo, desenvolvemos um modelo para quantificar o custo econômico da obesidade em adultos e quanto esse custo é atribuível a adolescentes que vivem com obesidade. Nosso modelo também nos permite avaliar o impacto sobre os gastos nacionais com saúde se intervenções precoces para perda de peso ajudarem esses adolescentes a atingir um peso saudável. O objetivo é ajudar a guiar formuladores de políticas, organizações de saúde e o setor privado a trabalharem em conjunto para entender e enfrentar a crescente ameaça da obesidade na América Latina.

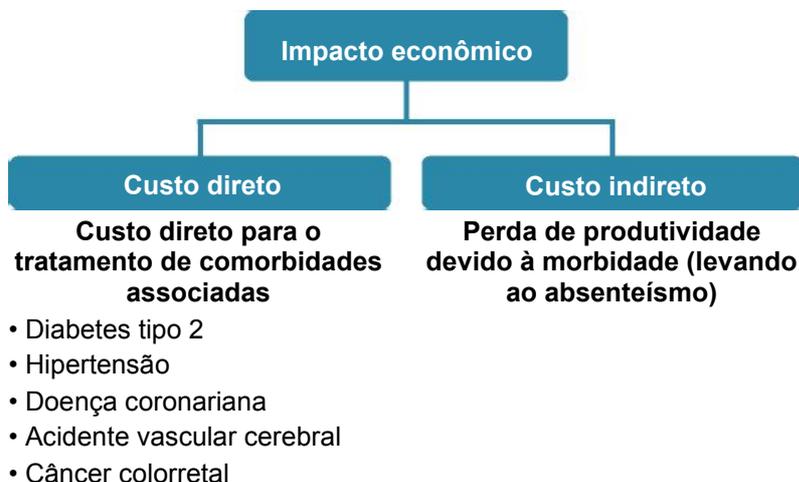
## Modelando o custo da obesidade em adultos

O modelo econômico que desenvolvemos estima os atuais custos da obesidade em adultos nos países selecionados. Ele é baseado na abordagem do custo da doença (COI), que identifica os componentes do custo de doenças específicas, incluindo os custos médicos diretos, custos não médicos diretos e custos indiretos, como potenciais perdas de produtividade futuras devido a doenças (ver Figura 3). Essa ferramenta pode ajudar os formuladores de políticas a quantificar o fardo econômico das doenças. O modelo do COI tem sido utilizado há muito tempo na saúde pública para formular e priorizar políticas de saúde e alocar recursos de saúde estimando os custos atribuíveis a uma doença.<sup>28</sup>

Baseamos nosso modelo na literatura existente e nas recomendações de especialistas que participaram de um painel e entrevistas de um dia que organizamos. O modelo representa um esforço único para consolidar e refinar conjuntos de dados comparáveis sobre condições relacionadas à obesidade no Brasil, Chile e Colômbia - uma tarefa importante devido à falta de dados diretamente comparáveis em todos os três países.

Nossa abordagem combina a prevalência de obesidade, prevalência de comorbidades relacionadas e os custos diretos e indiretos associados para estimar os custos totais da obesidade a cada ano e calcular a parte desses custos diretamente atribuível à obesidade na adolescência.

Figura 3. Abordagem de custo da doença



As comorbidades relacionadas à obesidade incluídas no modelo e listadas na Figura 3 foram selecionadas com base em uma revisão de sua incidência na América Latina, de acordo com dados da OMS e outros trabalhos acadêmicos, como um estudo de Yuen *et al.*,<sup>29</sup> que identificou mais de 200 comorbidades relacionadas à obesidade. As comorbidades selecionadas para nosso estudo são todas altamente correlacionadas com a obesidade: T2D, acidente vascular cerebral, CRC, HTN e doença arterial coronariana. Essa seleção foi posteriormente validada pelos especialistas consultados por nós.

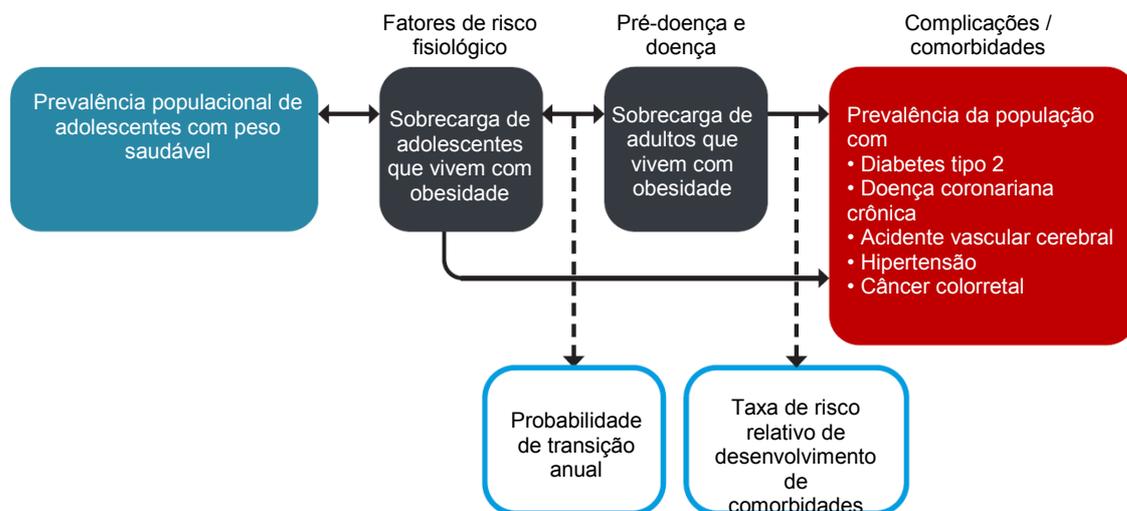
## Modelando o custo atribuível à obesidade na adolescência: estimando o impacto da inação

Se a obesidade for estabelecida na adolescência, torna-se incomum retornar a um peso saudável na idade adulta. A intervenção em jovens, particularmente aqueles com níveis mais baixos de adiposidade, pode ser uma estratégia valiosa para reduzir as taxas de obesidade adulta.<sup>30</sup>

Como uma etapa preliminar do estudo, definimos um caminho simples para a obesidade que descreve o estado específico que sustenta este modelo (ver Figura 4). Nosso modelo é baseado na descoberta de Patton *et al.* de que, sem intervenção, 49% dos adolescentes que vivem com obesidade continuarão a viver com obesidade quando adultos.<sup>30</sup>

Em seguida, analisamos o impacto médio de intervenções multidisciplinares precoces para perda de peso (na forma de mudanças no estilo de vida e outras intervenções psicológicas e fisiológicas) para modelar, em cada um dos países selecionados, uma estimativa conservadora dos benefícios econômicos de reverter a obesidade na adolescência para peso saudável. Como linha de base para este modelo, usamos as taxas de reversão para a coorte populacional encontrada na literatura.<sup>12</sup> No entanto, dada a ampla gama de variabilidade, o modelo captura três cenários (10%, 15% e 20% de reversão da obesidade na adolescência) para fornecer uma compreensão mais ampla do valor das intervenções precoces, sem levar em conta qualquer tipo específico de intervenção. Esses cenários foram posteriormente validados pelos especialistas que participaram de nosso painel e entrevistas de um dia.

Figura 4. Caminho para a obesidade



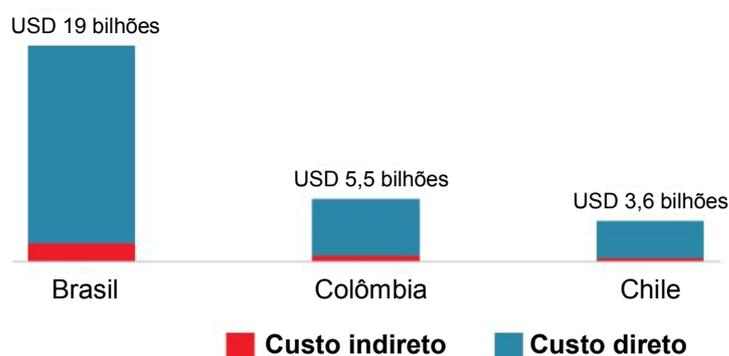
## Resultados

Utilizamos as estimativas da OMS de 2016 de prevalência internacional de obesidade para garantir a comparabilidade dos dados para nosso cálculo de linha de base na modelagem. Para calcular os custos para 2020, fizemos uma previsão da prevalência da obesidade e dos custos diretos e indiretos considerando as taxas de inflação de cada país.

### Custos da obesidade adulta

Estima-se que o custo total da obesidade adulta em 2020 foi de USD 28,1 bilhões para o Brasil, Chile e Colômbia juntos (ver Figura 5 para valor por país). Aproximadamente 90% desses custos são diretos. Em termos absolutos, o Brasil, devido à sua grande população, é o país mais afetado, incorrendo em um custo total de USD 19 bilhões (USD 17 bilhões em custos diretos e USD 2 bilhões em custos indiretos). O Brasil é seguido pela Colômbia, com um custo estimado de USD 5,5 bilhões (USD 5 bilhões em custos diretos e USD 0,5 bilhões em custos indiretos), depois o Chile, com um custo estimado de USD 3,6 bilhões (USD 3,3 bilhões em custos diretos e USD 0,3 bilhão em custos indiretos).

Figura 5: Custo total (direto e indireto) da obesidade adulta, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020



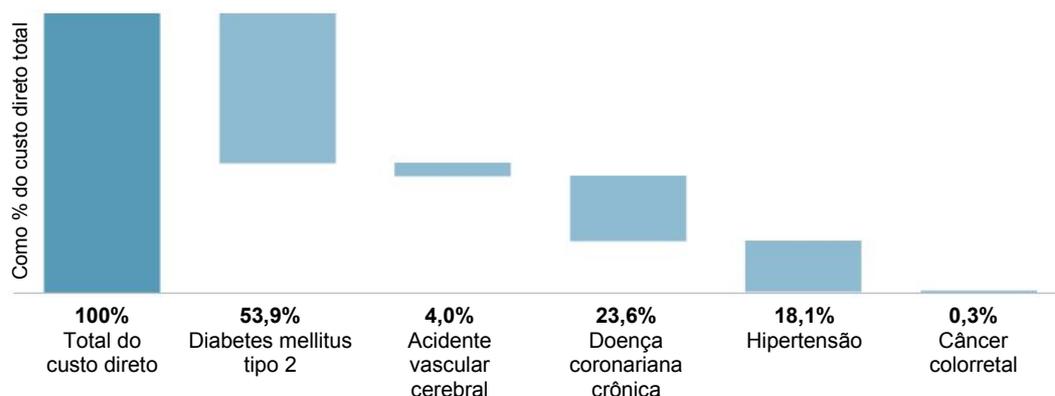
Fonte: Análise da EIU

Os custos diretos da obesidade representam quase 90% dos custos totais atribuíveis à obesidade, enquanto os custos indiretos representam os 10% restantes. As cinco comorbidades que compõem esses custos diretos são diabetes, hipertensão, câncer colorretal, acidente vascular cerebral e doença cardíaca crônica (ver Figura 6). O diabetes é, de longe, a comorbidade mais comum associada aos adultos e representa quase 50% do custo direto total da obesidade em adultos. Enfrentar a crise da obesidade no Brasil, Chile e Colômbia reduziria significativamente os casos de diabetes em suas respectivas populações, reduzindo simultaneamente o custo direto associado a essa comorbidade.

# COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA

## O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

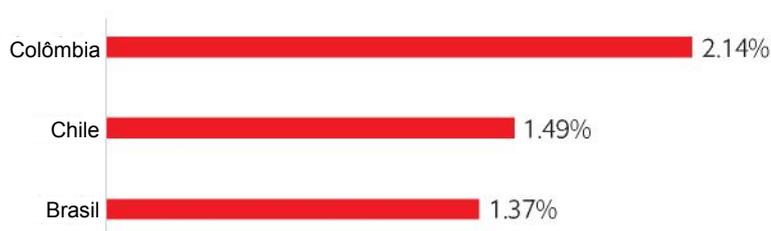
Figura 6. Comorbidades como percentual de custos diretos totais, adultos, Brasil, Chile e Colômbia, 2020



Fonte: Análise da EIU

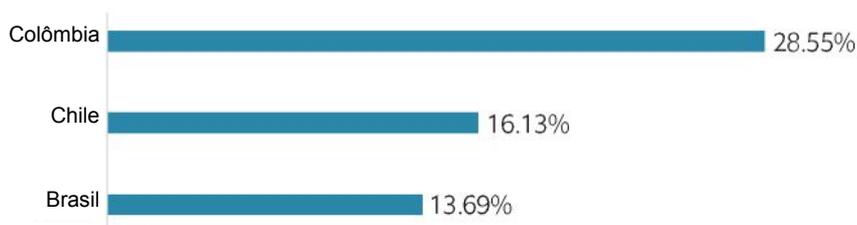
Para 2020, os custos proporcionais da obesidade adulta foram maiores na Colômbia, com uma estimativa de 2,14% do PIB nominal e 28,55% dos gastos nacionais com saúde. No Chile, os custos representaram 1,49% do PIB nominal e 16,13% dos gastos nacionais com saúde; no Brasil, os custos representaram 1,37% do PIB nominal e 13,69% dos gastos nacionais com saúde (ver Figura 7 e Figura 8).

Figura 7. Custos totais da obesidade adulta como percentual de PIB nominal, 2020



Fonte: Análise da EIU

Figura 8. Custo total da obesidade adulta como percentual de gasto com saúde, 2020



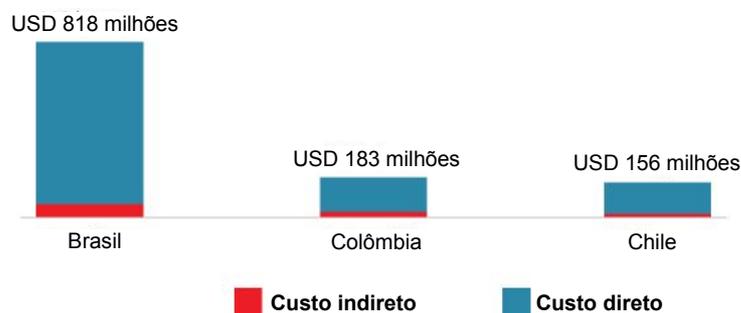
Fonte: Análise da EIU

Esperamos um aumento subsequente nos custos do tratamento com os avanços da tecnologia médica, resultando em um aumento da parcela do PIB *per capita* dedicada aos gastos com saúde. Uma vez que utilizamos os dados atuais (2020) para os custos diretos e indiretos associados à obesidade, consideramos essas previsões conservadoras porque não levam em consideração o aumento do custo da tecnologia médica e dos tratamentos ao longo do tempo.

### Custos da obesidade na adolescência

Nossa análise mostra que 49% da população de adolescentes que vivem com obesidade que se tornam adultos que vivem com obesidade, sem qualquer intervenção, contribuem com 4-5% do custo total da obesidade adulta. A prevalência de obesidade em adolescentes é muito menor do que em adultos, o que explica o número baixo, mas ainda significativo. Assim como a obesidade adulta, o custo total da obesidade em adolescentes é mais alto no Brasil, USD 818 milhões, seguido por USD 183 milhões na Colômbia e USD 156 milhões no Chile (ver Figura 9).

Figura 9. Custo (direto e indireto) total atribuível à obesidade em adolescente, USD milhões, 2020



Fonte: Análise da EIU

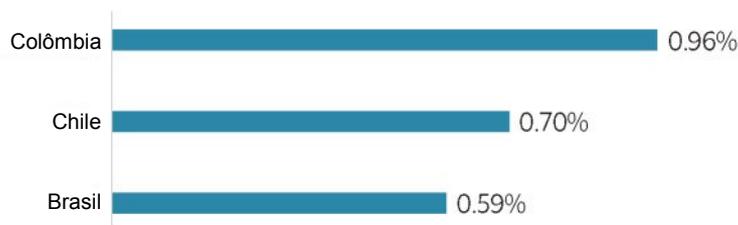
Apresentamos nossas estimativas dos custos totais atribuíveis à obesidade na adolescência, como fizemos para adultos, como uma porcentagem do PIB nominal e uma porcentagem dos gastos nacionais com saúde (ver Figura 10 e Figura 11). Observamos a mesma tendência para adolescentes e adultos, com a Colômbia exibindo as maiores proporções (0,072% do PIB nominal e 0,96% dos gastos nacionais com saúde), seguida pelo Chile (0,065% do PIB nominal e 0,70% dos gastos nacionais com saúde) e, em seguida, Brasil (0,059% do PIB nominal e 0,59% dos gastos nacionais com saúde).

Figura 10. Custo total da obesidade na adolescência como percentual do PIB nominal, 2020



Fonte: Análise da EIU

Figura 11. Custo total da obesidade na adolescência como percentual de gasto com saúde, 2020



Fonte: Análise da EIU

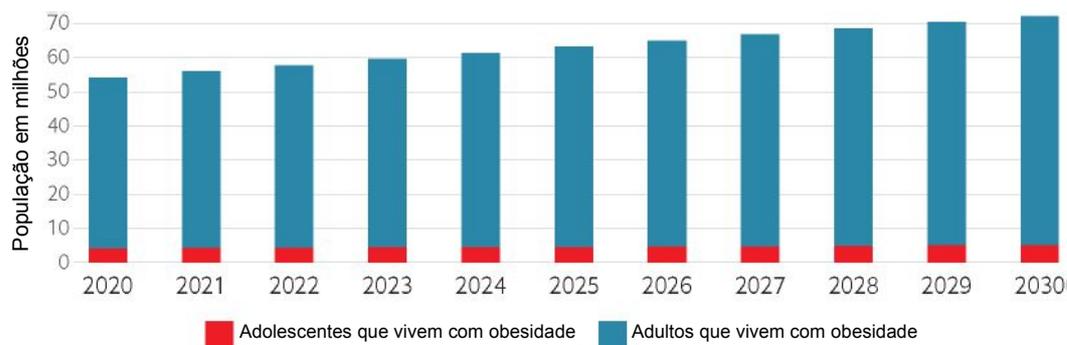
## Impacto na saúde e o custo da inação

O custo total atribuível à obesidade na adolescência como uma porcentagem do custo total da obesidade em adultos é notavelmente baixo. No entanto, as consequências da inação à medida que esses adolescentes progridem para a idade adulta tornam-se muito maiores.

O fardo epidemiológico da obesidade, tanto na adolescência quanto na vida adulta, é notavelmente alto no Brasil, Chile e Colômbia (ver Figura 12) em relação a outros países da OCDE. O Chile é um dos países mais afetados por esta crise de saúde na América Latina, apresentando os maiores índices de obesidade. De acordo com dados da OMS, 28% dos adultos e 14% dos adolescentes no Chile viviam com obesidade em 2016 e, sem ação oportuna, estimamos que esses números subam para 36% e 17%, respectivamente, em 2030 (dados não mostrados). Essas proporções representam um ônus significativo para a economia e o sistema de saúde do país, ressaltando a necessidade de intervenção precoce.

## COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

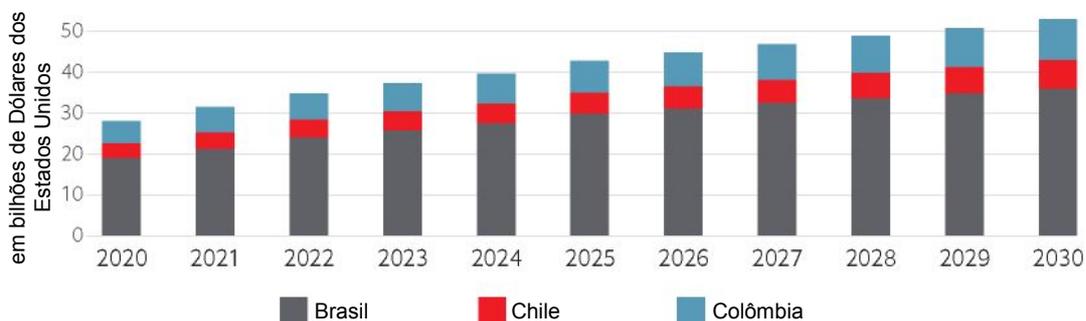
Figura 12. Prevalência prevista de adolescentes e adultos que vivem com obesidade no Brasil, Chile e Colômbia, em milhões, 2020-30



Fonte: Análise da EIU

À medida que a prevalência da obesidade aumenta, os sistemas de saúde podem esperar um fardo econômico cada vez maior. Entre 2020 e 2030, espera-se que os custos totais atribuíveis à população adulta que vive com obesidade quase dobrem de USD 28 bilhões em 2020 para USD 53 bilhões em 2030 (ver Figura 13).

Figura 13. Custo total da obesidade adulta, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020-30



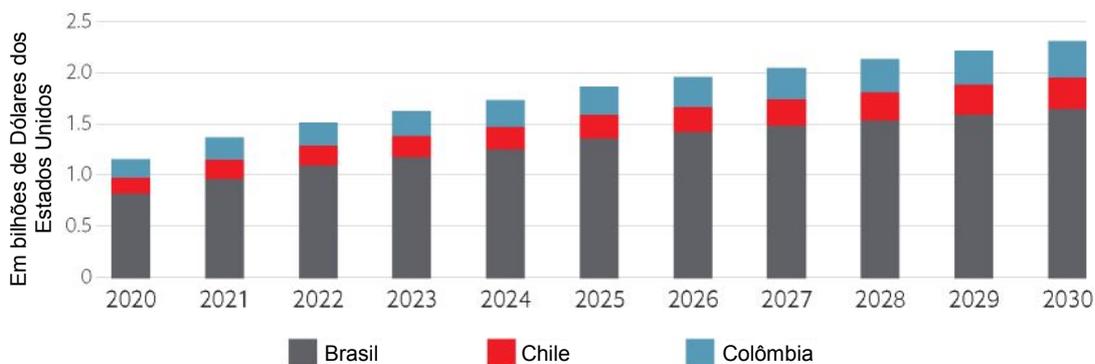
Fonte: Análise da EIU

Estimamos que, à medida que a prevalência da obesidade entre adolescentes aumenta, seu custo quase dobre, de USD 1,2 bilhão em 2020 para USD 2,3 bilhões em 2030 (ver Figura 14). Cumulativamente, isso totalizará USD 19 bilhões em um período de dez anos se nenhuma medida for tomada - aproximadamente 1% do PIB nominal combinado atual dos três países selecionados.

# COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA

## O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

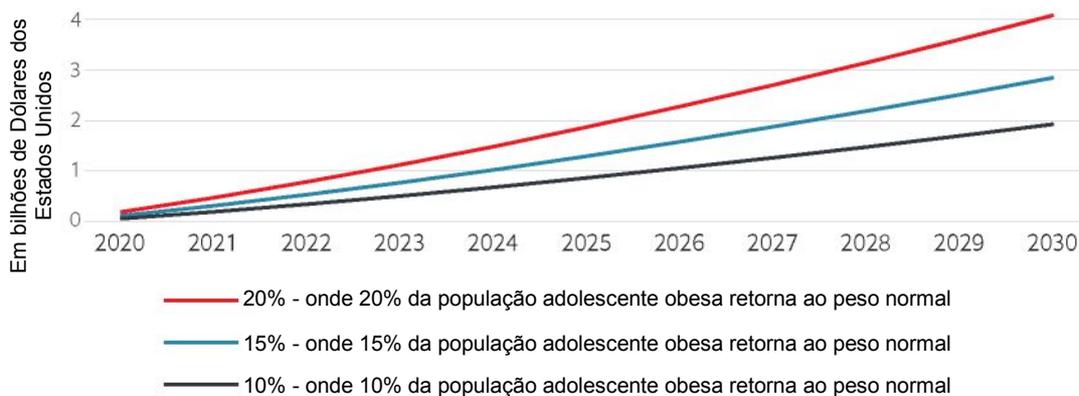
Figura 14. Custo atribuível à obesidade na adolescência por ano, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020-30



Fonte: Análise da EIU

Se intervenções multidisciplinares precoces, baseadas em evidências, fossem implementadas para todos os adolescentes que vivem com obesidade e essas intervenções pudessem ajudar 20% desses adolescentes a atingir um peso saudável, Brasil, Chile e Colômbia economizariam mais de USD 4 bilhões cumulativamente entre 2020 e 2030 (ver Figura 15). Essas economias equivaleriam a mais de 0,2% das economias combinadas atuais desses países (em PIB nominal), quantificando a necessidade de abordar a obesidade na adolescência agora. Ao utilizar todas as intervenções possíveis, os três países têm a oportunidade de reverter a obesidade na adolescência e, assim, não apenas melhorar a qualidade de vida desses indivíduos, mas também recuperar economias significativas na próxima década.

Figura 15. Economias cumulativas com base em diferentes cenários de intervenção por ano, Brasil, Chile e Colômbia, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020-30



Fonte: Análise da EIU

## Abordagens para lidar com a obesidade na adolescência e suas consequências

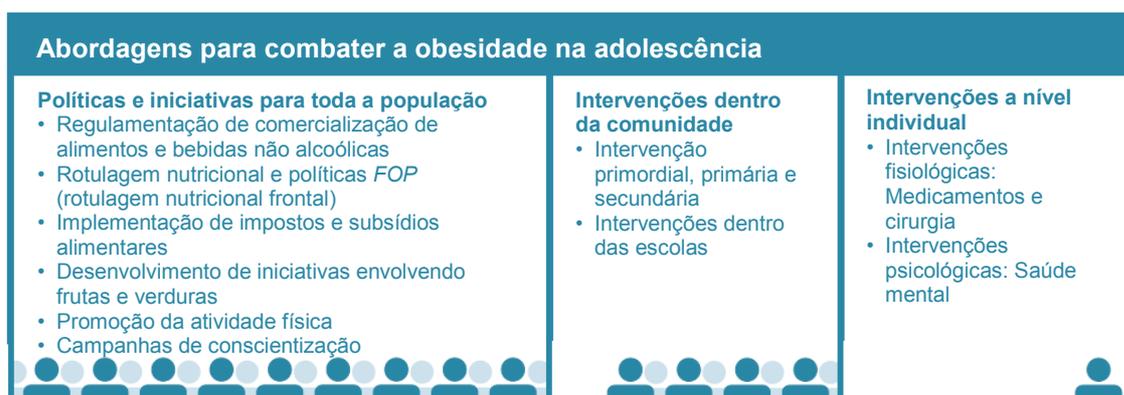
Os determinantes da obesidade são complexos; nenhuma abordagem ou estratégia isolada pode prevenir a obesidade em adolescentes. As ações preventivas devem ser bem coordenadas, incorporar uma variedade de abordagens e incluir uma ampla gama de partes interessadas. Com ações integradas, os fatores de risco gerais e os fatores de risco de DCNTs também serão minimizados.<sup>31</sup>

Utilizando a literatura selecionada,<sup>31-33</sup> desenvolvemos uma estrutura que inclui componentes-chave para prevenir a obesidade na adolescência e políticas para lidar com o fardo atual (ver Figura 16). Complementamos nossa revisão com pesquisas primárias e secundárias sobre estratégias e iniciativas que estão sendo triadas e testadas em países latino-americanos. Em todo o mundo, os principais componentes da prevenção da obesidade em crianças e adolescentes são melhorias na dieta e na atividade física.<sup>31</sup>

As abordagens para combater a obesidade podem ser divididas em três categorias, visando a população, comunidades e indivíduos mais amplos:

- **Políticas e iniciativas para toda a população:** Regulamentação da comercialização de alimentos e bebidas não alcoólicas, rotulagem nutricional, promoção de hábitos alimentares saudáveis e muito mais.
- **Intervenções dentro da comunidade:** Três níveis de prevenção (primordial, primário e secundário), bem como intervenções dentro das escolas.
- **Intervenções psicológicas e fisiológicas em nível individual:** Intervenções fisiológicas que se concentrem em medicamentos e cirurgia e intervenções psicológicas para abordar a saúde mental e o bem-estar dos adolescentes.

Figura 16. Combatendo a obesidade na adolescência



## Políticas e iniciativas para toda a população

Na década de 1990, o ambiente alimentar da América Latina começou a ser influenciado por supermercados, lojas de conveniência, restaurantes *fast food* e máquinas de venda automática, que fornecem alimentos ultraprocessados, com alto teor de açúcar, alto teor de gordura e sódio e bebidas açucaradas.<sup>13</sup> Estas mudanças, associadas à expansão urbana, resultaram em um ecossistema que desestimula a alimentação saudável e estilos de vida ativos. Para lidar com essa preocupação crescente, os governos latino-americanos começaram a implementar estratégias para afastar o consumo de alimentos não saudáveis e melhorar os padrões atuais de compra e consumo de alimentos, junto com a promoção de um estilo de vida saudável e ativo.

### Regulamentação da comercialização de alimentos não saudáveis e bebidas não alcoólicas:

A propaganda na televisão tem sido associada ao aumento do consumo de lanches e bebidas com alto teor de açúcar e excesso de calorias.<sup>31</sup> Intervenções direcionadas a essa influência podem neutralizar a obesidade ou impedir seu surgimento, restringindo a comercialização de certos tipos de alimentos. A OMS recomenda regulamentar a comercialização para crianças e adolescentes, uma estratégia corroborada por estudos observacionais.<sup>34</sup> A regulamentação da comercialização de alimentos e bebidas não alcoólicas com alto teor de açúcar e gorduras pode reduzir as DCNTs relacionadas à obesidade, reduzindo assim os gastos com saúde.<sup>31</sup>

### Rotulagem nutricional e políticas de rotulagem nutricional frontal (FOP):

A rotulagem nutricional - informações nutricionais em um formato padronizado nos alimentos para venda - tem uma influência significativa na ingestão de alimentos saudáveis.<sup>31</sup> A rotulagem interpretativa de alimentos, como o uso de cores (verde, âmbar e vermelho) para indicar os níveis relativos de gordura, gordura saturada, açúcar e sal do produto, podem ajudar pais e adolescentes a entender as informações nutricionais e fazer escolhas saudáveis. Em muitos países, é obrigatório que os alimentos processados tenham informações nutricionais na embalagem do produto.<sup>31</sup> As políticas de rotulagem *FOP* são uma forma eficiente de afetar o comportamento do consumidor no ponto de compra<sup>13</sup> e podem ser usadas para melhorar as dietas da população.<sup>31</sup>

### Impostos e políticas de alimentos:

Estudos recentes sugerem que as mudanças nos preços dos alimentos podem ser utilizadas para melhorar a saúde da população.<sup>31</sup> Os governos podem aumentar a tributação sobre alimentos não saudáveis para reduzir o consumo.<sup>31</sup>

### Promoção de estilos de vida ativos:

A inatividade tem sido um problema no Brasil, Chile e Colômbia, mas menos oportunidades de ser ativo em ambientes urbanos agravam esse problema. Fatores individuais, sociais, ambientais, econômicos, culturais e políticos afetam os níveis de atividade física.<sup>35</sup> Estudos em países de alta renda mostraram que a atividade física pode reduzir o acúmulo de gordura.<sup>31</sup> A OMS recomenda que crianças e adolescentes de 5 a 17 anos pratiquem pelo menos 60 minutos de atividade física moderada a intensa todos os dias, o que pode incluir jogos e esportes, transporte ativo (caminhada ou bicicleta), recreação e atividades escolares e comunitárias.<sup>36</sup>

### Campanhas de conscientização pública:

Campanhas em massa na mídia contra a obesidade podem desacelerar a taxa de prevalência, aumentar a conscientização e estimular a população a adotar hábitos saudáveis. As campanhas criam apoio para uma proibição abrangente de propagandas de bebidas açucaradas e *junk food* e para um marketing voltado para crianças e adolescentes. Essas campanhas também aumentam a conscientização entre os pais, guardiões e formuladores de políticas.<sup>37</sup> Campanhas sustentadas pela mídia podem ser implementadas nas escolas e locais de trabalho e, para aqueles que usam smartphones, por mensagens de texto ou programas de computador. Campanhas educacionais são iniciativas de baixo custo que fornecem mensagens diretas.<sup>31</sup> Os indivíduos e grupos de defesa podem apoiar, recomendar, influenciar e promover a educação sobre a obesidade juvenil para o público em geral e para formuladores de políticas.<sup>38</sup> O Dr. Casanova enfatizou: “São necessárias campanhas de conscientização para mostrar como o meio ambiente pode ter um forte impacto no combate ao fardo da doença.

Brasil, Chile e Colômbia agiram de uma ou mais das formas mencionadas para prevenir o aumento da obesidade. O Brasil e o Chile têm sido particularmente ativos no direcionamento da prevenção e intervenção precoce. Os esforços datam da década de 1970, quando o Brasil direcionou mecanismos regulatórios para alimentos e bebidas por meio de autorregulação institucional monitorada pelo Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária. Em 2016, o Chile implementou uma lei que ampliou a proibição de marketing durante programas de TV selecionados com audiências compostas por mais de 20% de crianças.<sup>39</sup> O Chile também lidera na criação de sistemas *FOP* abrangentes. Seu governo implementou uma lei de rotulagem e comercialização de alimentos, exigindo que os produtos pré-embalados com alto teor de açúcar, gorduras saturadas ou sódio tenham um rótulo de advertência de *FOP*.<sup>40</sup>

Enquanto o Brasil e o Chile têm promovido ativamente hábitos alimentares saudáveis, a Colômbia concentra seus esforços na promoção da atividade física. Bogotá, a capital, têm promovido o transporte ativo e a atividade física regular. Por exemplo, uma iniciativa chamada Ciclovía foi implementada para fechar ruas e avenidas principais aos carros aos domingos e feriados para promover o ciclismo e a caminhada.<sup>31</sup>

Os perfis dos países (Anexo 3) apresentam mais detalhes sobre as ações e iniciativas acima.

## Intervenções em comunidades

As intervenções em comunidades são críticas para prevenir e tratar a obesidade na adolescência. Chamamos a atenção para dois tipos principais de intervenções em comunidades: programas primordiais, de prevenção primária e secundária e programas baseados na escola.

### Prevenção primordial, primária e secundária

Pandita *et al.* definiram três níveis de prevenção para adolescentes que vivem com obesidade:<sup>32</sup>

- prevenção “primordial” para manter um peso saudável e um IMC normal ao longo da infância e na adolescência;
- prevenção primária para evitar que crianças com sobrepeso se tornem obesas; e
- prevenção secundária para reduzir o risco de comorbidades, tratar a obesidade e ajudar os indivíduos a voltarem a ter um peso saudável, se possível.

As estratégias também devem ser voltadas à atenção primária à saúde (APS). A APS pode garantir acesso equitativo aos serviços e ajudar a prevenir as consequências de longo prazo da obesidade em crianças e adolescentes. Para promover a saúde integrada, os países latino-americanos precisam fortalecer os serviços de APS.<sup>33</sup> Por exemplo, a Iniciativa Hospital Amigo da Criança do Brasil oferece atendimento intra-hospitalar no nascimento com foco em práticas que promovem a amamentação, o que pode reduzir o risco de obesidade infantil.

### Intervenções dentro das escolas

Intervenções dentro das escolas podem melhorar significativamente o conhecimento, as atitudes e o comportamento de crianças e adolescentes. A OMS recomenda as seguintes intervenções em escolas primárias e secundárias:<sup>31</sup>

- Informações sobre alimentação saudável, atividade física e imagem corporal devem ser integradas ao currículo.
- A atividade física e o desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais devem ser incluídos nas aulas.
- As qualidades nutricionais dos alimentos disponibilizados aos alunos devem ser melhoradas nas cantinas das escolas.
- As escolas devem criar uma cultura que apoie a ingestão de alimentos nutritivos e a prática de atividades ao longo do dia.
- As escolas devem apoiar professores e funcionários na implementação de estratégias e atividades de promoção da saúde.
- Em casa, os pais devem se envolver em atividades para incentivar os filhos a se tornarem mais ativos, comer alimentos saudáveis e diminuir o “tempo de tela”.

O ambiente escolar influencia na dieta e no estado nutricional das crianças. Pesquisas mostram também que os programas de alimentação escolar afetam o desenvolvimento físico, a aprendizagem, o potencial cognitivo, a frequência escolar e o desempenho educacional. Intervenções combinadas em merenda escolar, educação alimentar saudável e melhoria da produção agrícola local ajudam a prevenir a obesidade na adolescência. No Brasil, um estudo com adolescentes mostrou que a disponibilidade de alimentos não saudáveis nas escolas estava associada ao maior consumo desses produtos também fora do ambiente escolar.<sup>41</sup>

O envolvimento dos pais também influencia as escolhas de estilo de vida das crianças, prevenindo, assim, a obesidade.<sup>42</sup> Na América Latina, os especialistas enfatizam o papel dos pais no ambiente escolar devido à cultura da região, que é centrada na família.<sup>42</sup>

No geral, as intervenções nas escolas da América Latina tiveram impacto moderado a alto no combate à obesidade.<sup>42</sup> As intervenções devem se concentrar em vários componentes da educação em saúde, ambientes escolares e envolvimento dos pais para promover alimentação saudável e atividade física.<sup>42</sup> A Dra. Rosely Sichiari, professora no Departamento de Especialidade em Epidemiologia, Epidemiologia Nutricional, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro observou: “Temos um ambiente super obesogênico. A atividade física é mais fácil de mudar do que a ingestão de alimentos. No entanto, devemos focar nas questões alimentares para diminuir a incidência da obesidade.”

### Intervenções psicológicas e fisiológicas em nível individual

Intervenções a nível individual incluem promoção de saúde, educação e aconselhamento individualizado.<sup>43</sup>

#### Intervenções fisiológicas: medicamentos e cirurgia

As intervenções fisiológicas disponíveis incluem medicamentos e cirurgia antiobesidade.

Há evidências limitadas sobre o uso de farmacoterapia da obesidade especificamente em adolescentes, embora seja preferível à cirurgia. A farmacoterapia é menos invasiva e não expõe os pacientes aos riscos da anestesia e outras complicações.

Se uma intervenção farmacoterapêutica for adotada, uma equipe multidisciplinar de controle de peso deve apoiar tanto a adesão ao tratamento quanto os possíveis efeitos adversos. Os membros da equipe devem incluir um especialista em pediatria; um nutricionista registrado; um especialista em saúde mental; um coordenador, como uma enfermeira, assistente social ou outro; fisiologista do exercício, fisioterapeuta ou outro; e colaboração com um cirurgião metabólico e bariátrico se tal ação for tomada.<sup>44</sup>

# COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA

## O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

Figura 17. Intervenções médicas para adolescentes com obesidade

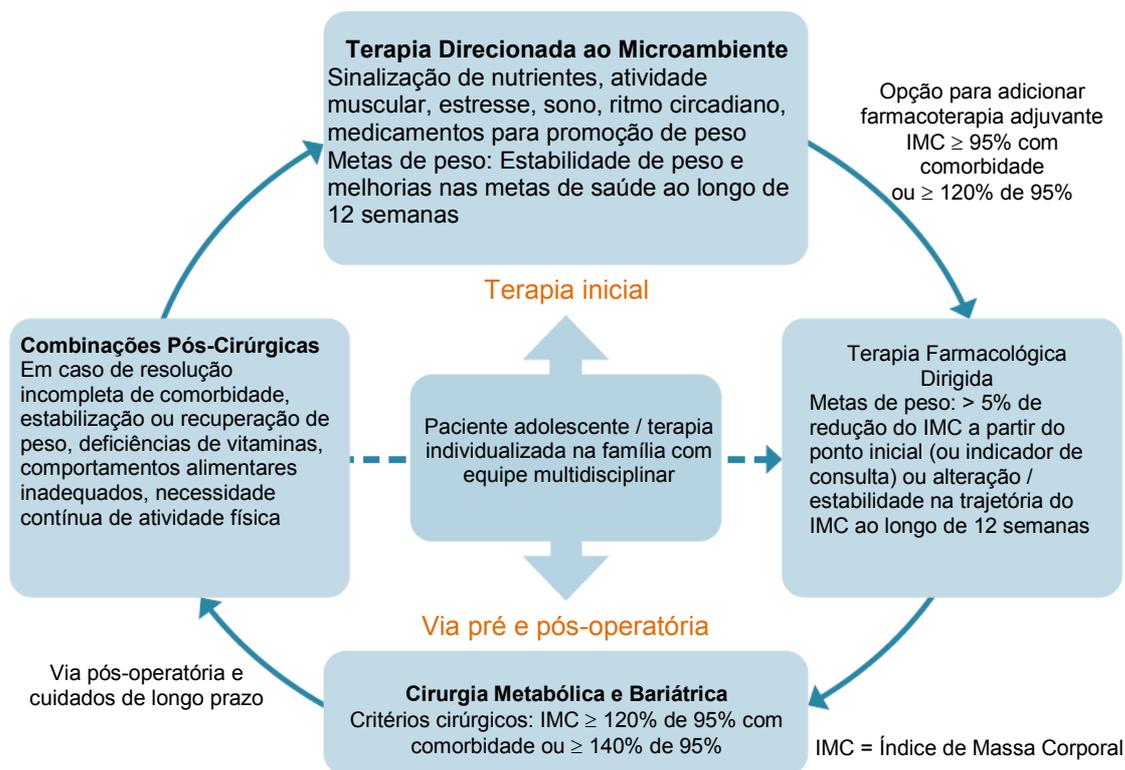


Figura adaptada de “Uma abordagem multidisciplinar de controle de peso proposta por um painel independente de 12 pediatras e cirurgiões especialista em obesidade nos EUA” Fonte: Srivastava *et al.* (2019)

Casos graves de obesidade em adultos podem exigir cirurgia bariátrica quando outras abordagens não foram bem-sucedidas. O uso de cirurgia em adolescentes, entretanto, é menos estabelecido. Nossas entrevistas indicaram que a cirurgia bariátrica em adolescentes é incomum nos países estudados, em parte porque recomenda-se realizar cinco anos de tratamentos alternativos antes de recorrer à cirurgia. Em muitos países, outro grande desafio é garantir o acesso equitativo para os adolescentes afetados, uma vez que a maioria desses serviços geralmente está disponível apenas no setor privado.<sup>45</sup>

As opções de tratamento variam entre os países estudados. O Brasil possui cinco tipos de medicamentos cadastrados para o tratamento da obesidade, mas que não são oferecidos no Sistema Único de Saúde;<sup>46</sup> apenas a cirurgia bariátrica está disponível, e os adolescentes devem ter mais de 16 anos e ter avaliação clínica e fisiológica.<sup>47</sup> A Colômbia também possui cinco tipos de medicamentos para tratar a obesidade, e seu uso está aumentando.<sup>48</sup> No Chile, não há muitas evidências sobre medicamentos específicos para obesidade e sobrepeso.<sup>49</sup>

### Intervenções psicológicas: saúde mental e bem-estar

Crianças e adolescentes que vivem com obesidade muitas vezes enfrentam *bullying* e provocações sobre seu tamanho, o que pode ter consequências graves para a saúde física e mental. Adolescentes que vivem com obesidade tendem a ter baixa autoestima, o que pode se traduzir em insatisfação corporal e falta de autoconfiança. Adolescentes que vivem com obesidade estão sempre em risco de comorbidades psicológicas, incluindo depressão, ansiedade e outros desafios comportamentais.<sup>50</sup>

A depressão pode ser causa e consequência da obesidade.<sup>50</sup> Algumas pesquisas demonstraram uma conexão entre ansiedade e obesidade, com um estudo descobrindo uma prevalência maior de transtornos de ansiedade em adolescentes que vivem com obesidade em comparação com indivíduos com peso saudável.<sup>51</sup> Conforme Dr. Jaime Burrows, diretor de medicina da Universidade Autônoma do Chile, destacou “Há um problema crescente de saúde mental e suicídio entre adolescentes que vivem com obesidade. Os problemas de saúde mental também têm impacto direto no desempenho escolar”.

Intervenções psicossociais e emocionais, bem como políticas de saúde pública, podem ter como alvo a saúde precária dos adolescentes devido à obesidade e estimular a imagem corporal saudável e comportamentos saudáveis. As intervenções e políticas podem considerar o preconceito com peso e as preocupações de peso e forma física por meio da educação fornecida pelos pais, profissionais de saúde primária e funcionários da escola.<sup>50</sup>

### Conclusão: o caminho a seguir

**A** obesidade é uma crescente ameaça à saúde pública entre os adolescentes na América Latina. A rápida urbanização, as variações demográficas e as mudanças no estilo de vida contribuíram para esse aumento dramático. À medida que a região continua a se desenvolver, há um risco significativo de que a crise da obesidade só piore. Quase metade de todos os adolescentes que vivem com obesidade se tornarão adultos que vivem com obesidade, e essa população está sob risco de diabetes, hipertensão, câncer, acidente vascular cerebral e doenças cardíacas, as comorbidades mais comuns relacionadas à obesidade.

Este estudo demonstra o benefício econômico de intervenções precoces entre adolescentes que vivem com obesidade. Essa ação não apenas terá um impacto sobre a saúde e o bem-estar futuros do indivíduo, como também pode gerar economias substanciais, que deverão chegar a USD 4 bilhões nos próximos dez anos nos três países selecionados.

Para reverter o curso, intervenções que promovam hábitos alimentares saudáveis e atividade física devem ser implantadas desde cedo. As estratégias incluem regulamentação da comercialização de alimentos não saudáveis com alto teor calórico, incentivo da prática de atividades físicas nas escolas e exigência da rotulagem alimentar e nutricional. O sucesso dessas intervenções depende de ambientes de políticas favoráveis. Com base nas contribuições de nosso painel de especialistas e entrevistas e de uma revisão sistemática da literatura, este estudo chegou às seguintes conclusões:

- **O fardo que a obesidade representa para os sistemas de saúde e para as economias é significativo e espera-se que cresça no futuro se nenhuma medida imediata for tomada.** A rápida globalização deu origem a uma série de mudanças no Brasil, Chile e Colômbia, incluindo um estilo de vida e escolhas alimentares pouco saudáveis. O consequente aumento da obesidade representa um enorme fardo para os sistemas de saúde, à medida que os países lutam para atender indivíduos que vivem com doenças crônicas relacionadas à obesidade. Caso nenhuma medida seja tomada para reverter essa tendência, as economias dessas três nações serão postas sob pressão significativa.
- **O fardo econômico da obesidade é desproporcionalmente maior no Chile. Dos três países deste estudo, o Chile tem a maior taxa de obesidade (cerca de 31% em 2020) e gasta mais por pessoa que vive com obesidade (USD 821 em 2020).** Embora o Chile tenha sido bem-sucedido com seus programas voltados para adultos, o país precisa aumentar suas intervenções precoces para prevenir o desenvolvimento da obesidade em crianças e adolescentes. Estabelecer um estilo de vida saudável desde tenra idade é essencial.

- **A obesidade aumenta o risco de diabetes, uma comorbidade onerosa. Nossa análise sugere que o T2D é responsável por 50% do custo direto total da obesidade, tornando-a de longe a comorbidade mais cara e prevalente.** Se a taxa de obesidade continuar a aumentar, o mesmo acontecerá com os casos de T2D, gerando despesas significativas para países que já lutam contra a crise de obesidade.
- **O reconhecimento e o tratamento precoces podem diminuir a taxa de obesidade na adolescência que continuaria na idade adulta.** Como a maioria dos problemas de saúde relacionados à obesidade não se manifestam até a idade adulta, a obesidade na adolescência não recebe a atenção que merece. Porém, metade dos adolescentes que vivem com obesidade continuará a ser obesa na idade adulta, então os países devem resolver o problema o quanto antes para prevenir o desenvolvimento de comorbidades. Além disso, nossa análise sugere que os países podem economizar cerca de USD 4 bilhões nos próximos dez anos ao tomar medidas imediatas para reduzir e reverter a obesidade na infância e adolescência.
- **Regulamentação da comercialização de alimentos não saudáveis e bebidas não alcoólicas e rotulagem nutricional pode ajudar a reduzir a obesidade.** Diversas partes interessadas - incluindo governos, associações médicas, o setor privado e grupos de defesa dos pacientes - podem criar um ambiente de apoio para a implementação das estratégias discutidas neste estudo. A defesa organizada no Brasil e no Chile estimulou os governos a regulamentar a comercialização de alimentos não saudáveis e a exigir rótulos nutricionais.
- **A implementação bem-sucedida de políticas depende da colaboração.** Para introduzir e implementar uma nova política, a adesão de todas as principais partes interessadas - desde figuras políticas, como secretários da saúde e educação, governadores e prefeitos, a figuras da comunidade, como professores e pais - é essencial. Os programas nas escolas que restringem a disponibilidade de alimentos não saudáveis ou aumentam a atividade física contam com os pais e professores para reforçar essas metas.
- **Campanhas de educação podem ajudar o público a entender a obesidade e os problemas associados a ela.** Existem conceitos errôneos generalizados sobre a obesidade na população latino-americana, que tende a ver a obesidade como um indicador de boa saúde e status social. Também existem desafios culturais, incluindo ingredientes não saudáveis em pratos nacionais. Campanhas educacionais simples dirigidas aos pais e que promovam hábitos alimentares saudáveis e exercícios podem combater a complacência e promover escolhas mais saudáveis. Programas de sucesso incluem o Juntos Santiago no Chile e o Programa Crescer Saudável no Brasil.
- **Intervenções fisiológicas e psicológicas estão disponíveis quando as intervenções no estilo de vida, por si só, são insuficientes para atingir as metas de saúde.** No entanto, há poucas evidências científicas sobre essas intervenções em adolescentes que vivem com obesidade. A pesquisa pode preencher essas lacunas de conhecimento e explorar o papel que essas intervenções podem desempenhar. Estudos clínicos devem ser promovidos para validar o uso de farmacoterapia em adolescentes que vivem com obesidade.

## **Anexo 1: Metodologia e limitações**

A abordagem da Economist Intelligence Unit incluiu o seguinte:

### **Visão geral da literatura:**

- Revisão estruturada da literatura sobre obesidade em adultos e adolescentes (global e específica de cada país).
- Coleta de dados quantitativos e qualitativos e construção de cenário.

### **Painel de especialistas e entrevistas:**

- Revisão de especialistas e discussão de cenário; descobertas da revisão da literatura.
- Exemplos de sucesso e grandes desafios nos países selecionados.
- Identificação de questões críticas e direcionadores de custos.

### **Modelagem e análise:**

- Cenário refinado com base nas contribuições dos especialistas.
- Construção de cenário, modelagem e análise.
- Teste do modelo.

### **Relatório:**

- Análise das descobertas.
- Conclusões e entregas.

## **Revisão da literatura**

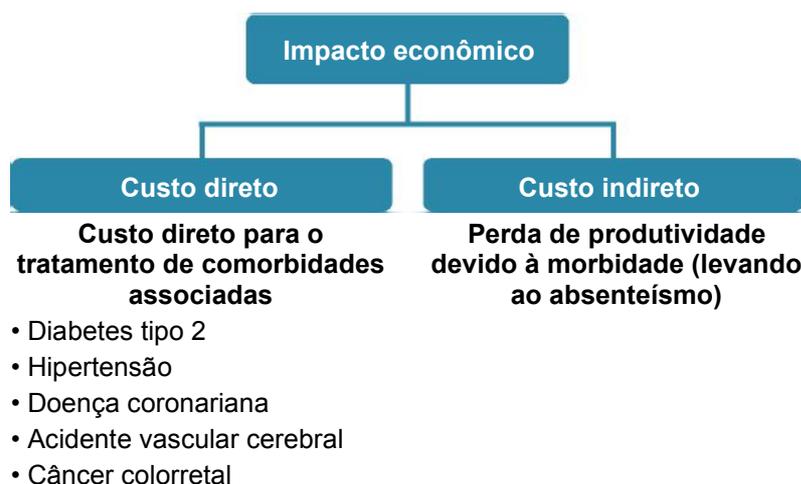
Um especialista em informação experiente realizou uma pesquisa bibliográfica estruturada e encontrou mais de 170 artigos publicados e revisados por pares sobre a micro e macroeconomia de adultos e adolescentes que vivem com obesidade e a identificação de caminhos de atendimento, políticas, perspectivas das partes interessadas e outros elementos temáticos. Complementamos essa revisão com documentos de políticas, relatórios de fontes públicas e dados sobre tendências epidemiológicas. Limitamos nossa pesquisa a estudos e fontes publicados nos últimos dez anos (2010-20) para dar conta da natureza mutante dos custos, novas diretrizes de políticas em níveis nacional e internacional e avanços em tecnologias e tratamentos que mudaram a compreensão da obesidade como crise de saúde das ações voltadas para o seu crescimento.

Reunindo evidências de fontes publicadas, bancos de dados e especialistas na área, capturamos novas ideias e projetamos um cenário para avaliar o custo econômico da inação em relação à obesidade na adolescência nos mercados latino-americanos. Embora nossas descobertas abordem objetivos que são particularmente relevantes para os ministros nacionais das finanças e da saúde, também acreditamos que as informações e análises serão importantes para um conjunto mais amplo de partes interessadas. Essas partes interessadas adicionais podem incluir organizações multilaterais, pesquisadores, líderes de negócios e ONGs.

## Modelagem e análise

Desenvolvemos um modelo robusto (descrito abaixo) para estimar os custos econômicos da obesidade em três países latino-americanos: Brasil, Chile e Colômbia. Esta estrutura de avaliação de custos fornece uma comparação da prevalência da obesidade entre países, suas comorbidades relacionadas e os custos diretos e indiretos associados.

Figura 1A-1. Modelo de custo da doença



“Custos diretos” referem-se aos custos de saúde, incluindo todos os elementos ou suprimentos necessários para o diagnóstico de um problema de saúde e seu tratamento ou monitoramento, como custo de hospitalizações, consultas médicas, exames e procedimentos, medicamentos, testes laboratoriais e reagentes e materiais, bem como instrumentos cirúrgicos, entre outros. Focamos os custos de saúde em cinco doenças frequentemente associadas à obesidade: diabetes tipo 2, acidente vascular cerebral, hipertensão, câncer colorretal e doenças cardíacas crônicas.

“Custos indiretos” referem-se às perdas mais amplas de produtividade econômica devido ao absenteísmo decorrente da obesidade e suas comorbidades associadas. Não consideramos outras variáveis que impactam a produtividade, como os custos da produtividade limitada no trabalho devido ao excesso de peso.

O modelo é baseado na abordagem de custo da doença (*COI*), uma ferramenta útil para ajudar os formuladores de políticas a quantificar e compreender o fardo econômico da doença. Os modelos do *COI* há muito desempenham um papel na saúde pública, para formular e priorizar políticas de saúde e alocar recursos de saúde, estimando os custos atribuíveis à doença.<sup>28</sup> A abordagem do *COI* identifica os componentes de custo de doenças específicas, incluindo custos médicos diretos, custos não médicos diretos e custos indiretos, como possíveis perdas de produtividade devido a doenças. Os custos identificados também podem incluir complicações relacionadas à doença e comorbidades associadas em grupos sociais específicos. As estimativas oriundas deste estudo permitirão

que as partes interessadas compreendam a verdadeira amplitude e gravidade do problema e demonstrem quantitativamente a prioridade que a obesidade na adolescência deve ter.

Utilizando a análise detalhada do modelo de *COI* dos componentes de custo, as partes interessadas podem explorar possíveis economias de custo das intervenções e seus vários níveis de eficácia. O modelo pode ser adaptado para considerar diferentes perspectivas e tipos de custos a serem incluídos na análise. Essas opções são especialmente vantajosas para avaliar os custos indiretos, que não foram tão amplamente cobertos como os custos diretos na literatura atual sobre obesidade.

Coletamos dados para estimativas de custos de uma variedade de fontes. Durante nossa análise de dados inicial, encontramos lacunas significativas para cada país, especialmente para pontos de dados como custos de saúde da doença, absenteísmo no trabalho devido à obesidade e expectativa de vida de pessoas que vivem com obesidade. Para complementar os dados disponíveis, nos baseamos em estimativas da literatura e pesquisas nacionais em países vizinhos como os EUA e o México para usar como recursos em nosso modelo.

## Calculando os custos diretos da obesidade

Os custos diretos da obesidade foram calculados utilizando as duas equações abaixo:

$$\text{Fração atribuível à população (PAF)} = Pd (RR - 1) / [Pd(RR - 1) + 1]$$

Onde:

Pd = probabilidade de uma pessoa em uma determinada população ser obesa

RR = risco relativo de doença em um determinado indivíduo

$$\text{Custo direto da obesidade} = (Hab \times PAFab)$$

Onde:

a (por comorbidades)

b (por sexo)

Hab = custos para tratar a doença 'a' no sexo 'b'

PAFab = fração atribuível populacional da obesidade sobre a doença 'a' no sexo 'b'

O método *PAF* é comumente utilizado para estimar os custos diretos com saúde relacionados à obesidade. O *PAF* é a redução proporcional na população com a doença ou mortalidade que ocorreria se a exposição a um fator de risco fosse reduzida a um cenário de exposição ideal alternativo (neste caso, sem obesidade). O método *PAF* é uma forma robusta e viável de estimar o custo direto da obesidade. Os valores de risco relativo (por doença) vêm de nossa revisão da literatura. O valor da prevalência da obesidade nesta fórmula é o valor médio da população derivado da função de distribuição de probabilidade dessa distribuição normal em cada um dos três países considerados, tornando-a uma estimativa estocástica extremamente confiável.

# COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA

## O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

Uma visão geral das fontes de dados para os custos diretos com saúde é fornecida na tabela abaixo.

Ponto de dados	Fonte
Prevalência da obesidade	OMS (Organização Mundial da Saúde)
Risco relativo	Guh <i>et al.</i> (2009)
Prevalência de cada comorbidade relacionada à obesidade	Ministério da saúde em cada país
Custo do tratamento de cada comorbidade relacionada à obesidade	Brasil: Araujo <i>et al.</i> (2004), Bahia <i>et al.</i> (2022), Christensen <i>et al.</i> (2009), Nilson <i>et al.</i> (2018), Sichieri <i>et al.</i> (2007) Chile: FONIS (Fundo Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (medido como o custo para a Saúde) Colômbia: Recomendações da Associação Colombiana de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo para o Tratamento da Obesidade

## Calculando os custos indiretos da obesidade

O excesso de peso afeta a produtividade da força de trabalho, que por sua vez varia de acordo com o tipo de trabalho e as características individuais do trabalhador, entre outros fatores. Estimamos os custos indiretos como perdas de produtividade devido ao absenteísmo. Não consideramos outras variáveis que impactam a produtividade, como os custos da produtividade limitada no trabalho devido ao excesso de peso.

Nos EUA, a Pesquisa Nacional de Saúde e Bem-Estar de Funcionários e Empresas coleta regularmente dados sobre absenteísmo. Essas informações não estão disponíveis para os países em nosso estudo. Portanto, fizemos nossas estimativas específicas para cada país utilizando ajustes de cima para baixo nos dados dos EUA com base no tamanho do setor de trabalho informal em cada um dos países do estudo.

Medimos o absenteísmo como ausência devido a condições associadas à obesidade, uma medida comum de custos indiretos. Vários estudos amplamente citados descobriram que funcionários que vivem com obesidade tiram mais licenças médicas do que os colegas com peso saudável, independentemente do grupo ocupacional.<sup>52</sup>

## COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

Calculamos os custos indiretos do absenteísmo com base na seguinte equação:

$$\text{Perda de produtividade devido ao absenteísmo (dias de atestado médico)} = \text{Ibd} (\text{Nab} \times \text{PAFab} \times \text{Pb} \times \text{Eb})$$

Onde:

Ibd = Rendimento salarial diário médio do sexo 'b'

Nab = Número total de dias que uma pessoa que sofre da doença 'a' e do sexo 'b' está ausente do trabalho

PAFab = fração atribuível populacional da obesidade sobre a doença 'a' no sexo 'b'

Pb = Taxa de participação na força de trabalho do sexo 'b'

Eb = Taxa de emprego do sexo 'b'

Nossa equipe de pesquisa desenvolveu estimativas para determinar os salários médios para trabalhadores e trabalhadoras em cada país. Primeiro, pegamos os salários médios dos dados do país da *EIU* e, em seguida, ajustamos esses dados com base na disparidade salarial de gênero e nas taxas de emprego para calcular as taxas de salário diário médias específicas por gênero para cada país. A equipe de pesquisa também considerou a estrutura dos mercados de trabalho em cada país e ajustou a participação da força de trabalho e as taxas de emprego de acordo. Esses números foram ajustados para cima para integrar o emprego informal de cada país. Isso fornece uma estimativa mais robusta das perdas de produtividade devido ao absenteísmo.

Uma visão geral das fontes de dados para os custos indiretos é fornecida na tabela abaixo.

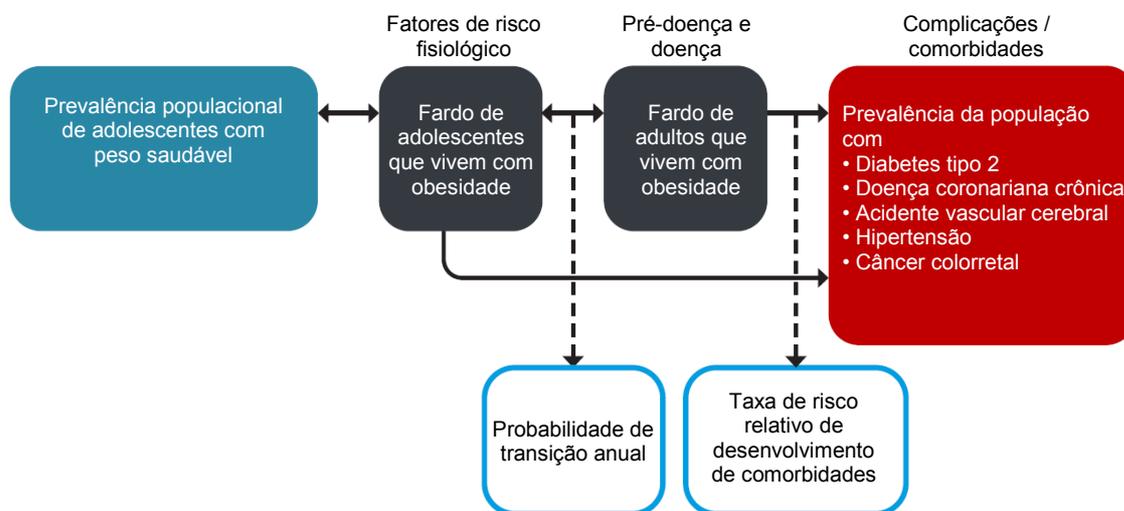
Ponto de dados	Fonte
Salários por dia	The Economist Intelligence Unit
Diferença salarial de gênero	Estimativas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (Brasil), OCDE (Chile e Colômbia)
Taxa de emprego (ajustada para o setor informal)	Banco Mundial, estimativas da OIT
Participação da força de trabalho (ajustada para o setor informal)	Banco Mundial, estimativas da OIT
Número de dias de ausência do trabalho devido a doença	Pesquisa Nacional de Entrevista de Saúde 2013 (EUA)

## Calculando os custos atribuíveis à obesidade na adolescência

Definimos um “caminho simples para a obesidade” (ver Figura 1A-2) que descreve o estado específico que sustenta este modelo. O modelo assume que, sem qualquer intervenção, 49% dos adolescentes que vivem com obesidade continuarão a viver com obesidade quando adultos, com base no estudo de Patton *et al.*<sup>30</sup>

Em seguida, comparamos o impacto de intervenções multidisciplinares (nas mudanças de comportamento e estilo de vida e tratamento médico) para modelar, em cada um dos países selecionados, uma estimativa conservadora da reversão da obesidade na adolescência para peso saudável. Como linha de base para este modelo, usamos as taxas de reversão informadas por evidência da literatura para a coorte populacional.<sup>12</sup> No entanto, dada a ampla gama de variabilidade na literatura, o modelo captura três cenários (10%, 15% e 20% de reversão da obesidade na adolescência) para fornecer uma compreensão mais ampla do valor das intervenções precoces, sem levar em conta qualquer tipo específico de intervenção. Esses cenários foram posteriormente validados pelos especialistas que participaram do nosso painel e entrevistas de um dia.

Figura 1A-2. *Caminho para a obesidade*



Ao quantificar o custo atual nos mercados selecionados atribuíveis à obesidade na adolescência e estimar o impacto de uma reversão ao peso saudável, o modelo define o cenário de linha de base para a inação e captura uma compreensão ampla do valor das intervenções oportunas, sem levar em conta qualquer tipo específico de intervenção.

## Limitações do modelo

As seguintes limitações deste modelo devem ser consideradas ao interpretar os resultados:

- **Limitações de dados:**

Os dados precisos de custo relativos à obesidade em adolescentes e adultos nos mercados selecionados eram extremamente limitados, o que significa que as contribuições ao modelo foram estimadas ou extrapoladas em alguns casos.

- **Eficácia por tipos de intervenção:**

Os dados sobre a eficácia por tipo de intervenção não foram capturados nos mercados selecionados para esta análise e, portanto, estavam fora do âmbito do modelo. Mais pesquisas são necessárias para resolver essa lacuna.

- **Suposições:**

Este modelo depende de parâmetros como taxas de transição, impactos de intervenção e assim por diante, para os quais os dados são muito limitados. À medida que a disponibilidade de dados melhora, as suposições subjacentes desse modelo podem mudar para acomodá-la.

## Anexo 2: Referências

1. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
2. WHO. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. Bahia L, Coutinho ESF, Barufaldi LA, et al. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2012;12(1):1-7
4. Caballero B, Vorkoper S, Anand N, et al. Preventing childhood obesity in Latin America: an agenda for regional research and strategic partnerships. *Obes Rev*. 2017;18:3-6
5. WHO. New global estimates of child and adolescent obesity released on World Obesity Day. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponível em: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/news/new-estimate-child-adolescent-obesity/en/>
6. NIH. Overweight and obesity. Bethesda (MD): National Institutes of Health; n.d. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/overweight-and-obesity#:~:text=Lack%20of%20physical%20activity%2C%20unhealthy,risk%20for%20overweight%20and%20obesity>
7. Nishida C, Uauy R, Kumanyika S, et al. The joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications. *Public H N*. 2004;7(1a):245-50
8. Anderson PM, Butcher KF. Childhood obesity: trends and potential causes. *Future Child*. 2006:19-45
9. Lee EY, Yoon K-H. Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Front Med*. 2018;12(6):658-66
10. Twig G, Yaniv G, Levine H, et al. Body-mass index in 2.3 million adolescents and cardiovascular death in adulthood. *N Engl J Med*. 2016;374(25):2430-40

11. OECD. The heavy burden of obesity: the economics of prevention. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2019. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/67450d67-en/index.html?itemId=/content/publication/67450d67-en>
12. Mameli C, Krakauer JC, Krakauer NY, et al. Effects of a multidisciplinary weight loss intervention in overweight and obese children and adolescents: 11 years of experience. *PLoS One*. 2017;12(7):e0181095
13. Kline L, Jones Smith J, Jaime Miranda J, et al. A research agenda to guide progress on childhood obesity prevention in Latin America. *Obes Rev*. 2017;18:19-27.
14. Rtveldadze K, Marsh T, Webber L, et al. Health and economic burden of obesity in Brazil. *PLoS One*. 2013;8(7):e68785
15. OECD. OECD reviews of public health: Chile. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-public-health-chile\\_9789264309593en?itemId=/content/publication/9789264309593-en&\\_csp\\_=dfa862509d398971f5f2dd6f370bb9c5&itemIGO=oecd&itemContentType=book](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-public-health-chile_9789264309593en?itemId=/content/publication/9789264309593-en&_csp_=dfa862509d398971f5f2dd6f370bb9c5&itemIGO=oecd&itemContentType=book)
16. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, et al. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(1):Cd001872
17. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, et al. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obesity Rev*. 2008;9(5):474-88
18. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, et al. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997;337(13):869-73
19. Must A, Jacques PF, Dallal GE, et al. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med*. 1992;327(19):1350-5
20. Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes*. 1999;23(2):S2-S11
21. Power C, Lake JK, Cole TJ. Measurement and long-term health risks of child and adolescent fatness. *Int J Obes*. 1997;21(7):507-26
22. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public

## COMBATENDO A OBESIDADE EM ADOLESCENTES NA AMÉRICA LATINA O CUSTO DA INAÇÃO NO BRASIL, CHILE E COLÔMBIA

---

23. Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, et al. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*. 1999;103(6):1175-82
24. Arslanian S. Type 2 diabetes in children: clinical aspects and risk factors. *Horm Res Paediatr*. 2002;57(Suppl. 1):19-28
25. Puhl RM, Latner JD. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychol Bull*. 2007;133(4):557
26. Tang Péronard J, Heitmann B. Stigmatization of obese children and adolescents, the importance of gender. *Obes Rev*. 2008;9(6):522-34
27. Kain J, Hernández Cordero S, Pineda D, et al. Obesity prevention in Latin America. *Curr Obes Rep*. 2014;3
28. Tremmel M, Gerdtham U-G, Nilsson PM, et al. Economic burden of obesity: a systematic literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(4):435
29. Yuen M, Lui D, Kaplan L. A systematic review and evaluation of current evidence reveals 195 obesity-associated disorders (OBAD). *Obesity Week*. 2016
30. Patton GC, Coffey C, Carlin JB, et al. Overweight and obesity between adolescence and young adulthood: a 10-year prospective cohort study. *J Adolesc Health*. 2011;48(3):275-80
31. WHO. Population-based approaches to childhood obesity prevention. Geneva: World Health Organization; 2012. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80149/9789241504782\\_eng.pdf;jsessionid=404D760454F0C5F08F7DB344D9AA8BC2?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80149/9789241504782_eng.pdf;jsessionid=404D760454F0C5F08F7DB344D9AA8BC2?sequence=1)
32. Pandita A, Sharma D, Pandita D, et al. Childhood obesity: prevention is better than cure. *Diabetes Metab Syndr*. 2016;9:83
33. PAHO. Plano de Ação de Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2014. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/images/stories/ UTFGCV/planofactionchildobesity-por.pdf?ua=1](https://www.paho.org/bra/images/stories/UTFGCV/planofactionchildobesity-por.pdf?ua=1)
34. WHO. Marketing food to children: changes in the global regulatory environment 2004-2006. Geneva: World Health Organization; 2007. Disponível em: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/regulatory\\_environment\\_CHawkes07.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/regulatory_environment_CHawkes07.pdf)

35. Ruíz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante DC, et al. Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during COVID-19 pandemic: an observational study. *Nutri.* 2020;12(8):2289
36. WHO. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2010. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf)
37. The Union. Obesity prevention campaign in Mexico. Paris, France: The Union; 2015. Disponível em: <https://theunion.org/news/obesity-prevention-campaign-in-mexico>
38. Millstein RA, Sallis JF. Youth advocacy for obesity prevention: the next wave of social change for health. *Transl Behav Med.* 2011;1(3):497-505
39. Popkin B, Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obes Rev.* 2018;19(8):1028-64
40. Mediano Stoltze F, Reyes M, Smith TL, et al. Prevalence of child-directed marketing on breakfast cereal packages before and after Chile's food marketing law: A pre-and post-quantitative content analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(22):4501
41. Cominato L, Di Biagio GF, Lellis D, et al. Obesity prevention: strategies and challenges in Latin America. *Curr Obes Rep.* 2018;7(2):97-104
42. Chavez RC, Nam EW. School-based obesity prevention interventions in Latin America: a systematic review. *RSP.* 2020;54:110
43. Hillier-Brown FC, Bambra CL, Cairns J-M, et al. A systematic review of the effectiveness of individual, community and societal level interventions at reducing socioeconomic inequalities in obesity amongst children. *BMC Public Health.* 2014;14(1):1-18
44. Srivastava G, Fox CK, Kelly AS, et al. Clinical considerations regarding the use of obesity pharmacotherapy in adolescents with obesity. *Obes.* 2019;77(2):190-204
45. Steinbeck KS, Lister NB, Gow ML, et al. Treatment of adolescent obesity. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14(6):331-44
46. Obesidade ABpoEd. Atualização das diretrizes para o tratamento farmacológico da obesidade e do sobrepeso. ABESO; 2010. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Atualizacao-das-Diretrizes.pdf>

47. Kopko G. Cinco fatos que você precisa saber sobre a cirurgia bariátrica no SUS. Brasília (DF), Brasil: Ministério da Saúde; n.d.. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/entenda-osus/50927-cinco-fatos-que-voce-precisa-saber-sobre-a-cirurgia>
48. Londoño-Lemos M. Aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de la obesidad. Rev Colom Cien Quí Farm. 2017;46:84-140
49. Verónica ÁV. Tratamiento farmacológico de la obesidad. RMCLC. 2012;23(2):173-9
50. Russell-Mayhew S, McVey G, Bardick A, et al. Mental health, wellness, and childhood overweight/ obesity. J Obes. 2012;2012:1-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/281801>
51. Britz B, Siegfried W, Ziegler A, et al. Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. Int J Obes. 2000;24(12):1707-14
52. *EIU*. Tackling obesity in ASEAN: prevalence, impact, and guidance on interventions. London: The Economist Intelligence Unit; 2017. Disponível em: [https://www.eiu.com/public/topical\\_report.aspx?campaignid=ObesityInASEAN](https://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=ObesityInASEAN)

## **Anexo 3: Perfis dos países**

### **Índice**

<b>País</b>	<b>Página</b>
Brasil	41
Chile	49
Colômbia	58



Sendo o país mais populoso da América Latina, o Brasil enfrenta um desafio significativo de saúde no que diz respeito ao rápido aumento da obesidade em sua população, juntamente com os custos associados a esta crise de saúde. Embora o Brasil tenha implementado várias medidas regulatórias e políticas públicas destinadas a enfrentar a crise da obesidade, esses esforços foram insuficientes, uma vez que as regulamentações e políticas não são aplicadas de forma consistente e novos programas projetados para combater a obesidade por meio de esforços comunitários são frequentemente interrompidos antes que tenham a chance de dar resultado. A análise a seguir mostra que é fundamental que o Brasil reavalie sua abordagem da crise da obesidade, ou enfrente o rápido aumento dos custos na próxima década como resultado da inércia.



### Resumo por país\*

	2020	2030	2020-30 CAGR
População (milhões)	<b>209,7</b>	221,0	<b>0,5%</b>
População adulta (acima de 20 anos, em milhões)	<b>152,3</b>	<b>165,5</b>	1,1%
População adolescente (10-19 anos de idade, em milhões)	<b>31,2</b>	<b>29,0</b>	<b>-0,7%</b>
PIB Nominal (em bilhões de Dólares dos Estados Unidos)	<b>1.385</b>	<b>2.503</b>	<b>5,6%</b>
PIB <i>per capita</i> anual (USD)	<b>7.992</b>	12.866	<b>4,9%</b>
Taxa de dependência %	<b>29,7</b>	<b>26,8</b>	—
Gastos atuais com saúde (em milhões de USD)	<b>138.536</b>	<b>242.791</b>	<b>5,4%</b>
Gasto com saúde em % do PIB	10	<b>9,7</b>	—
Gasto com saúde <i>per capita</i> anual (USD)	<b>682</b>	<b>1.099</b>	<b>4,9%</b>
Custo total anual por adulto que vive com obesidade (USD)	<b>510</b>	<b>714</b>	<b>3,4%</b>

### Prevalência da obesidade, Brasil, 2020\*

Adultos (acima de 20 anos de idade)      Adolescentes (10 a 19 anos de idade)



Prevalência da obesidade



Prevalência da obesidade entre mulheres



Prevalência da obesidade entre homens



\*Dados baseados na análise da EIU CAGR = Taxa Composta de Crescimento Anual



## O fardo econômico da obesidade

**D**e acordo com nossas estimativas, em 2020 o custo total da obesidade adulta no Brasil foi de USD 19 bilhões e aumentará a uma taxa composta de crescimento anual (CAGR) de 6,2%, quase dobrando para USD 35,9 bilhões em 2030 (ver Figura 1). A obesidade na população adolescente é ainda mais preocupante, pois espera-se que cresça a um CAGR mais alto de 7,2%, atingindo USD 1,64 bilhão em 2030 (ver Figura 2). Cumulativamente, isso totalizará USD 14 bilhões em um período de dez anos se nenhuma medida for tomada - aproximadamente 1% do PIB nominal atual do Brasil.

Nossa análise também sugere que os custos diretos representam quase 90% do custo total da obesidade no Brasil. As cinco comorbidades que compõem esses custos diretos são diabetes, hipertensão, câncer colorretal, acidente vascular cerebral e doença cardíaca crônica. O diabetes e a hipertensão são as comorbidades mais comuns associadas aos adultos e representam quase 60% do custo direto total da obesidade em adultos (ver Figura 3). Conforme observamos as taxas de crescimento anual previstas para a obesidade adolescente - mais de 3 vezes as taxas de crescimento anual geral para a população total - podemos esperar que esses custos aumentem dramaticamente, drenando ainda mais recursos do orçamento total da saúde.

Figura 1: Custo total da obesidade adulta no Brasil, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos por ano, 2020-2030

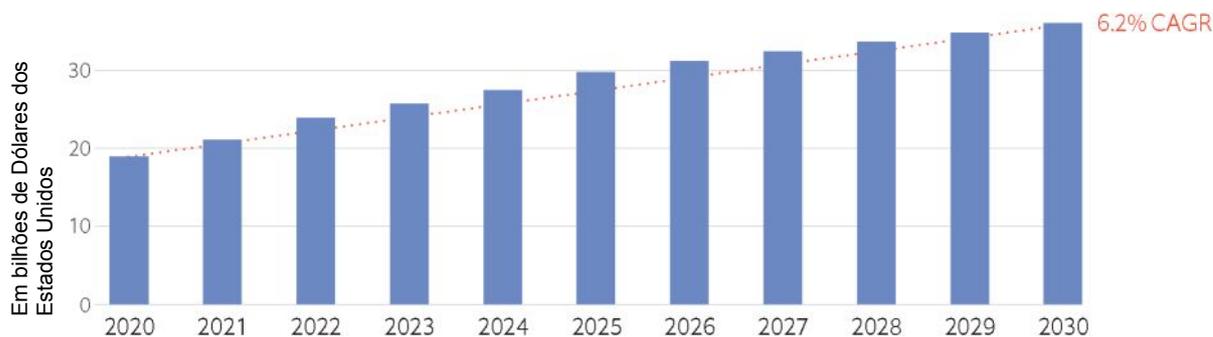


Figura 2: Custo atribuível à obesidade na adolescência no Brasil, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos por ano, 2020-2030

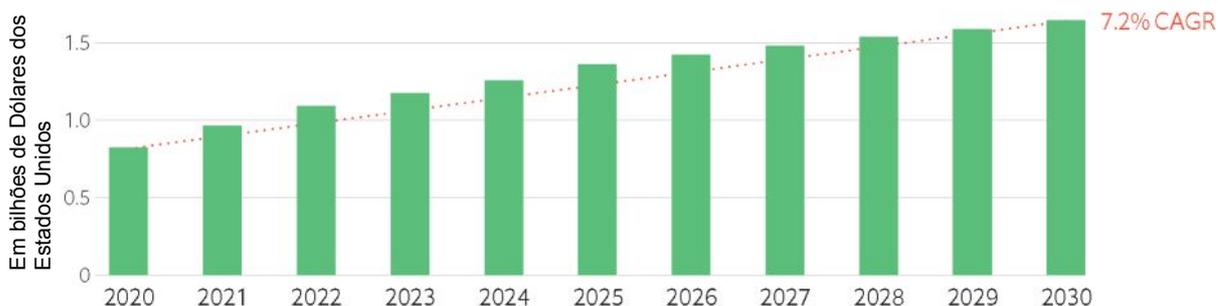
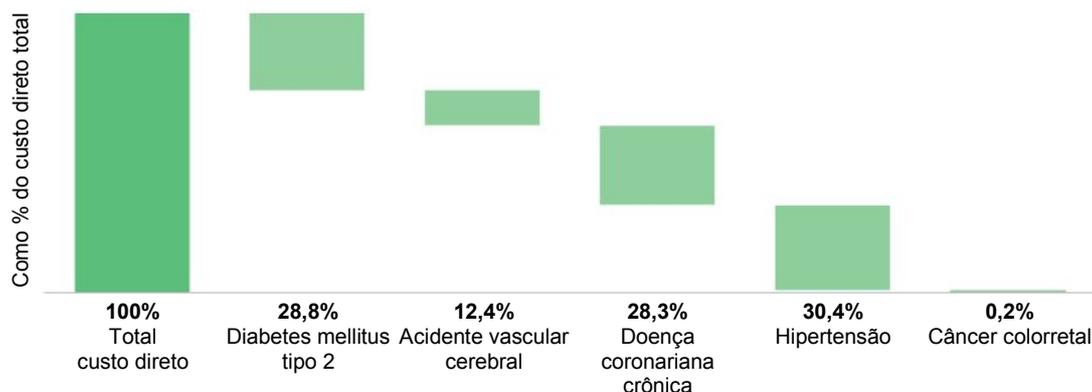


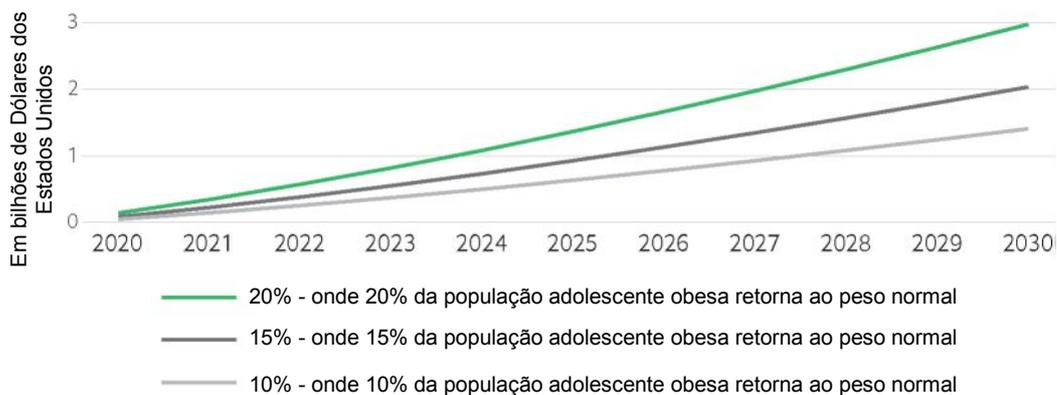


Figura 3: Comorbidades como percentual do custo direto total em adultos, Brasil, 2020



Se intervenções multidisciplinares precoces, baseadas em evidências (mudanças de comportamento e estilo de vida e tratamento médico) fossem implementadas para todos os adolescentes que vivem com obesidade e se essas intervenções pudessem ajudar 20% desses adolescentes a atingir um peso saudável, o Brasil economizaria mais de USD 3 bilhões cumulativamente entre 2020 e 2030 (ver Figura 4), o que equivaleria a mais de 1% da economia atual do país (em PIB nominal), quantificando a necessidade de abordar a obesidade na adolescência agora. Ao utilizar todas as intervenções possíveis, o Brasil tem a oportunidade de reverter a obesidade na adolescência e, assim, não apenas melhorar a qualidade de vida desses indivíduos, mas também recuperar economias significativas na próxima década.

Figura 4: Economias cumulativas com base em diferentes cenários de intervenção, Brasil, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020-2030



Fonte: Análise da EIU



## Abordagens de políticas em nível de país

O rápido aumento da obesidade na adolescência, em particular, pode ser atribuído a mudanças nos hábitos alimentares da população e uma diminuição na atividade física.<sup>1,3</sup> Essas mudanças aceleraram nas últimas décadas, criando uma necessidade urgente de intervenção governamental para reverter essas tendências alarmantes.<sup>2</sup> É crucial lidar com a obesidade na adolescência, uma vez que demonstramos que adolescentes que vivem com obesidade têm uma probabilidade significativamente maior de se tornarem adultos que vivem com obesidade.<sup>4</sup> Somente abordando as causas-raiz da obesidade desde tenra idade o Brasil será capaz de evitar incorrer nos custos associados aos cuidados de saúde desses indivíduos mais tarde na vida.

Em 2006, o Congresso Brasileiro aprovou a Lei de Segurança Alimentar e Nutricional para estabelecer a base legal para a criação de programas específicos nessa direção, especificamente o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Isso abriu caminho para ações de combate à obesidade, como o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN),<sup>5</sup> voltado para o combate à obesidade da população adulta e duas principais políticas nacionais de promoção da saúde voltadas para crianças e adolescentes:

- Programa Saúde na Escola - iniciativa que aborda o alto índice de obesidade na adolescência em escolas públicas para adolescentes de 15 a 19 anos;<sup>6</sup> e
- Programa Crescer Saudável - visa o combate à obesidade infantil, por meio da promoção de hábitos alimentares saudáveis e de atividade física para crianças de até 12 anos.<sup>6</sup>

Esses dois últimos programas funcionam com os municípios inscritos a seu critério e exigem que suas secretarias de educação e saúde adotem ações de educação e atenção à saúde em tempo integral, por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde.

De acordo com os especialistas entrevistados, esses programas tiveram sucesso limitado devido à falta de abordagens de equipes multidisciplinares e de financiamento suficiente. Sem a adesão das principais partes interessadas, essas políticas não terão o efeito desejado.

O Governo Federal do Brasil também atuou por meio da regulamentação da rotulagem de alimentos e da publicidade dirigida a crianças.

Os regulamentos de rotulagem de alimentos seguem a Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde estabelecida pela OMS, que enfatiza informações nutricionais padronizadas, precisas e compreensíveis nos rótulos dos alimentos para permitir que os consumidores façam escolhas mais saudáveis.<sup>7</sup> Em 2020, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária foi um passo além e publicou novos regulamentos sobre rotulagem nutricional, adicionando principalmente advertências para altos níveis de gordura saturada, sódio e açúcar.<sup>8</sup>

O Brasil proíbe a publicidade dirigida a crianças (menores de 12 anos) por meio de sua constituição, do Código de Defesa do Consumidor, do Estatuto da Criança e do Adolescente e da Resolução 163 de 2014 do CONANDA. (CONANDA é o Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente, órgão vinculado à Secretaria de Direitos Humanos do Brasil).<sup>9</sup>



Infelizmente, essa resolução teve efeito limitado devido aos mecanismos de autorregulação adotados pelos anunciantes, que costumam pautar a favor de seus próprios interesses. Em um esforço de equilibrar essa atitude leniente, especialmente da indústria de alimentos, agências de publicidade e órgãos reguladores, o Instituto Alana tem trabalhado ativamente com o Congresso Brasileiro e o CONANDA para interromper essas atividades ilegais de marketing. Até agora, essas instituições foram bem-sucedidas em diversos aspectos, principalmente quando um anúncio usa um tom e uma linguagem direcionados a atrair diretamente as crianças, personagens familiares às crianças, atores infantis falando diretamente com seus colegas, músicas cantadas em vozes infantis ou vinculando a compra de alimentos à distribuição de presentes.<sup>9</sup>

Outros atores (como organizações governamentais e sem fins lucrativos) também estão incentivando as empresas a restringir o marketing para crianças. Por exemplo, em 2011, os Órgãos de Defesa e Proteção ao Consumidor (Procon) multaram o McDonald's em USD 1,5 milhão por propaganda para crianças e promoção de vendas equiparadas de brinquedos e alimentos. Após o recurso da empresa em 2015, no entanto, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo revogou a multa. O caso ainda está em análise pela justiça brasileira.<sup>9</sup>

O consumo de bebidas adoçadas com açúcar (SSB) é um dos principais contribuintes para o atual aumento da obesidade no Brasil. Para combater esse problema de saúde pública, países em todo o mundo têm implementado os impostos SSB, uma política incentivada pela OMS.<sup>11</sup> No entanto, ao contrário da recomendação da OMS, o governo brasileiro diminuiu os impostos sobre algumas bebidas açucaradas em 2017 e 2018.<sup>10</sup> Mais recentemente, o debate sobre a tributação foi retomado no governo federal, mas o país ainda não possui resoluções concretas para aumentar efetivamente os impostos sobre as SSBs.

Concluindo, o Brasil possui um arcabouço legal adequado e programas estabelecidos de combate à obesidade na adolescência, mas as autoridades e a sociedade civil como um todo não têm dado a devida atenção a este tema.



## O caminho a seguir

A obesidade é um desafio crescente de saúde pública entre os adolescentes e adultos no Brasil. A rápida urbanização e as mudanças no estilo de vida contribuíram para esse aumento dramático. Como está atualmente, o alarmante aumento da obesidade no Brasil custará ao governo dezenas de bilhões na próxima década - custos de saúde que poderiam ser reduzidos se o governo assumisse uma postura ativa contra a obesidade. Para isso, seria essencial reconhecer que os adolescentes que vivem com obesidade tendem a se tornar adultos que vivem com obesidade. Portanto, é fundamental intervir desde cedo para interromper esse ciclo. Embora algumas políticas eficazes tenham sido postas em prática para combater o aumento da obesidade, elas não foram implementadas ou aplicadas de maneira consistente. Se o Brasil aumentasse a vontade política e os incentivos econômicos para conter o aumento contínuo da obesidade, o país economizaria milhões de dólares a cada ano em gastos com saúde. Com base nas contribuições de nosso painel de especialistas e entrevistas, e de uma revisão sistemática da literatura, este estudo chegou às seguintes conclusões:

- **O fardo que a obesidade tem colocado sobre o sistema de saúde e a economia do Brasil é significativo e espera-se que aumente nos próximos anos se nenhuma medida for tomada.** Há uma necessidade urgente de reverter a tendência da obesidade entre adolescentes que crescem e se tornam adultos que vivem com obesidade e contribuem para o fardo geral. Caso nenhuma medida imediata seja tomada, a economia do país será colocada sob pressão significativa.
- **A obesidade aumenta o risco de diabetes e hipertensão, que são comorbidades caras.** O diabetes e a hipertensão são as comorbidades mais comuns associada aos adultos e representam quase 60% do custo direto total da obesidade em adultos. Se a taxa de obesidade continuar a aumentar, o mesmo acontecerá com os casos de diabetes e hipertensão, gerando despesas significativas para um país que já luta com uma crise de obesidade.
- **O reconhecimento precoce e o direcionamento podem ajudar a desacelerar o aumento da obesidade entre adolescentes e ajudar a reverter a tendência.** Intervenções dentro da escola voltadas para crianças e adolescentes podem ajudar a alcançar essa meta. Essas intervenções precoces podem ter um impacto significativo no conhecimento, atitude e comportamento da população jovem. Embora o governo tenha empreendido algumas iniciativas positivas, como o Programa Saúde na Escola e o Programa Crescer Saudável, a implementação tem sido um desafio no nível municipal devido às diferenças socioeconômicas entre as regiões e à falta generalizada de fundos. Para que a implementação seja bem-sucedida no nível municipal, deve haver envolvimento das autoridades superiores (prefeitos, secretários de saúde e educação), ONGs, associações de pais e professores e grupos de defesa do paciente para educar e treinar funcionários e professores da escola, assim como ter acompanhamentos periódicos por profissionais de saúde e um esforço para aumentar a conscientização da família sobre a



importância de escolhas de estilo de vida saudável. Além disso, os KPIs devem ser definidos e personalizados de acordo com cada região e grupo socioeconômico para permitir comparações e discussões sobre como melhorar e garantir o sucesso nas áreas onde o apoio é mais necessário.

- **Campanhas de educação devem ser implementadas para promover escolhas de estilo de vida mais saudáveis entre o público.** O foco deve ser especialmente nas comunidades de baixa renda que muitas vezes não têm acesso a essa educação e podem, portanto, contribuir de forma mais significativa para o fardo socioeconômico da obesidade. Entretanto, esses esforços devem ser combinados com um impulso para oferecer escolhas de alternativas alimentares saudáveis e de baixo custo para comunidades de baixa renda, onde muitas vezes não há escolhas alimentares nutricionais ou estas são proibitivamente caras.
- **Também há a necessidade urgente de impor impostos sobre bebidas adoçadas com açúcares e alimentos com alto teor calórico.** Esses impostos podem ser eficazes na redução da obesidade tanto em nível individual quanto populacional. Esses impostos eram mais elevados antes de 2017, e é importante revitalizar esses esforços.
- **O monitoramento de políticas será essencial para avaliar o desenvolvimento e o desempenho das políticas de obesidade, uma vez implementadas.** A implementação bem-sucedida das políticas e iniciativas mencionadas muitas vezes é um desafio devido à atenção limitada dos gestores públicos e à falta de compreensão da importância de tais políticas por parte da sociedade civil. Ao envolver ONGs e partes interessadas do setor privado, eles podem desempenhar um papel crítico, elevando o perfil de tais políticas e monitorando sua implementação, ao mesmo tempo em que enfatizam os benefícios de tais ações para as autoridades governamentais locais. Os exemplos mais bem-sucedidos mostram que as principais autoridades em nível estadual trabalham em coordenação para apoiar uma abordagem multidisciplinar, com médicos, psicólogos, nutricionistas e educadores trabalhando juntos, bem como as secretarias de educação e saúde, nos níveis estadual e municipal.
- **Intervenções fisiológicas e psicológicas estão disponíveis quando as intervenções no estilo de vida, por si só, são insuficientes para atingir as metas de saúde.** No entanto, há poucas evidências científicas sobre essas intervenções em adolescentes que vivem com obesidade. A pesquisa pode preencher essas lacunas de conhecimento e explorar o papel que essas intervenções podem desempenhar. Estudos clínicos devem ser promovidos para validar o uso de farmacoterapia para adolescentes que vivem com obesidade.



## Referências

1. Freitas LK, Cunha AT, Knackfuss MI, et al. Obesidade em adolescentes e as políticas públicas de nutrição. *Ciênc saúde coletiva*. 2014;19:1755-62.
2. UNICEF. Prevenção da obesidade. São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/prevencao-da-obesidade#:~:text=Para%20enfrentar%20a%20obesidade%20infantil,vivem%20em%20seus%20territ%C3%B3rios%20de>
3. Camelo LdV, Rodrigues JF, Giatti L, et al. Lazer sedentário e consumo de alimentos entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Cad Saúde Pública?* 2012;28:2155-62.
4. Camelo LdV, Rodrigues JF, Giatti L, et al. Lazer sedentário e consumo de alimentos entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Cad Saúde Pública?* 2012;28:2155-62.
5. Rodrigues T. Facing a global challenge. Frankfurt am Main, Germany: Development and Cooperation. Disponível em: <https://www.dandc.eu/en/article/healthier-diets-would-help-control-brazils-obesity-epidemic>
6. Desiderata. Panorama da Obesidade em Crianças e Adolescentes Rio de Janeiro, Brazil: Desiderata. Disponível em: <https://desiderata.org.br/project/panorama-da-obesidade/>
7. Block JM, Ariseto-Bragotto AP, Feltes MM. Current policies in Brazil for ensuring nutritional quality. *J Food Saf*. 2017;1(4)-275-88.
8. Attaché Reports. Brasil: Brazil approves new regulations for food labeling. Washington (DC): United States Department of Agriculture. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/data/brazil-brazil-approves-new-regulations-food-labeling>
9. *EIU*. The impacts of banning advertising directed at children in Brazil. The Economist Intelligence Unit, 2017.
10. Pereda P, Garcia CP. Price impact of taxes on sugary drinks in Brazil. *Econ Hum Biol*. 2020;39:100898.
11. World Health Organization. Taxes on sugary drinks: Why do it? World Health Organization; 2017.



Chile tem uma das maiores taxas de obesidade no mundo, que só continua aumentando.

Esse rápido aumento representa uma grande preocupação para a saúde da população e para a economia. O governo chileno implementou uma série de políticas para lidar com esse aumento da obesidade, incluindo políticas fiscais em nível populacional, programas escolares e intervenções de atenção primária. Embora essas políticas tenham seus pontos fortes e sucessos, também existem maneiras de expandi-las ou torná-las mais eficazes. Esta análise examinará as políticas atualmente em vigor, bem como fará recomendações sobre como poderiam ser fortalecidas para combater a crise urgente de obesidade no Chile.



### Resumo por país\*

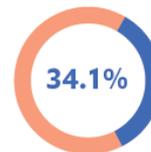
	2020	2030	2020-30 CAGR
População (milhões)	18,8	19,1	0,1%
População adulta (acima de 20 anos, em milhões)	13,9	14,5	0,4%
População adolescente (10-19 anos de idade, em milhões)	2,5	2,4	-0,4%
PIB Nominal (em bilhões de Dólares dos Estados Unidos)	253	511	6,8%
PIB <i>per capita</i> anual (USD)	15.383	30.160	7,3%
Taxa de dependência %	28,1	25,6	---
Gastos atuais com saúde (em milhões de USD)	23.400	50.020	7,9%
Gasto com saúde em % do PIB	9,3	9,8	---
Gasto com saúde <i>per capita</i> anual (USD)	1.239	2.622	4,6%
Custo total anual por adulto que vive com obesidade (USD)	821	1.290	3,1%

### Prevalência da obesidade, Chile, 2020\*

Adultos (acima de 20 anos de idade)      Adolescentes (10 a 19 anos de idade)



Prevalência da obesidade



Prevalência da obesidade entre mulheres



Prevalência da obesidade entre homens



\*Dados baseados na análise da EIU CAGR = Taxa Composta de Crescimento Anual



## O fardo econômico da obesidade

A obesidade é um dos desafios de saúde mais significativos no Chile, com mais de 30% da população adulta lutando contra a obesidade, um número que continua a aumentar a uma taxa alarmante. De acordo com nossas estimativas, em 2020 o custo total da obesidade adulta no Chile foi de USD 3,6 bilhões. Esse custo só aumentará à medida que a prevalência da obesidade crescer com o tempo e, de fato, espera-se que quase duplique nos próximos dez anos, chegando a USD 7 bilhões em 2030 (ver Figura 1). A obesidade está aumentando não apenas entre os adultos, mas também na população adolescente. O custo atribuível diretamente ao aumento da obesidade entre adolescentes também dobrará de USD 160 milhões em 2020 para USD 309 milhões em 2030 (ver Figura 2). Quatro das cinco principais comorbidades estão entre as dez principais causas de morte no Chile (doença coronariana, acidente vascular cerebral, hipertensão e diabetes tipo 2), e o diabetes tipo 2 por si só representa mais da metade dos custos diretos totais associados à obesidade entre adultos.

Figura 1: Custo total da obesidade adulta no Chile, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos por ano, 2020-2030

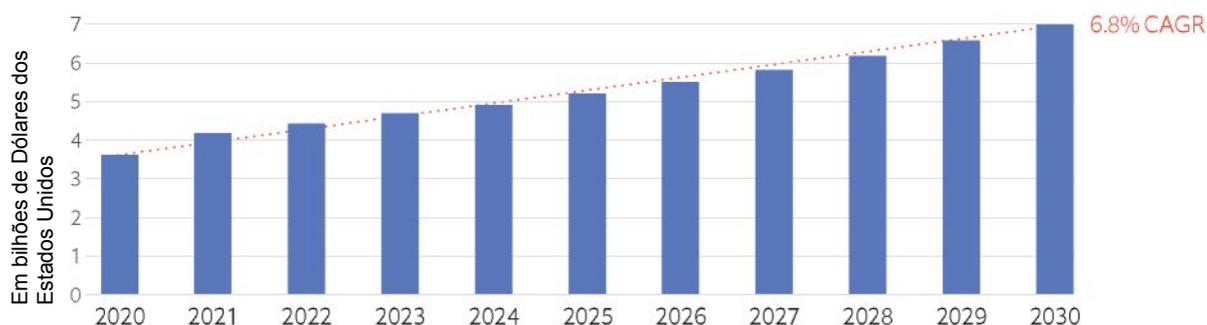


Figura 2: Custo atribuível à obesidade na adolescência no Chile, USD milhões por ano, 2020-2030

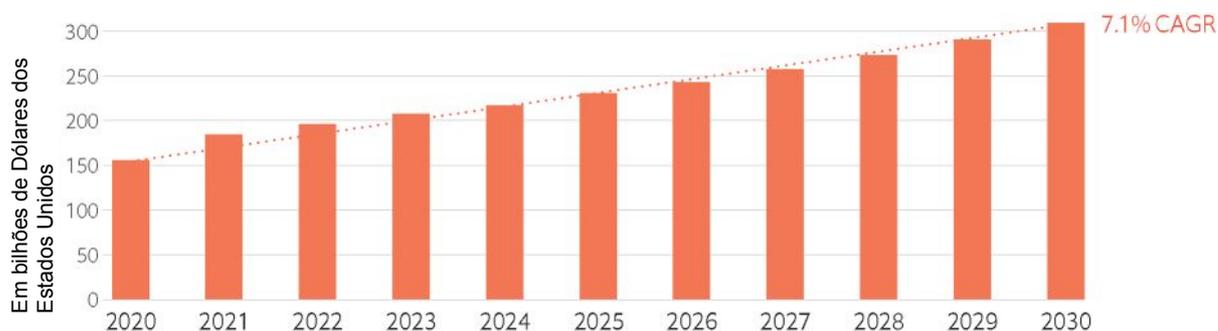
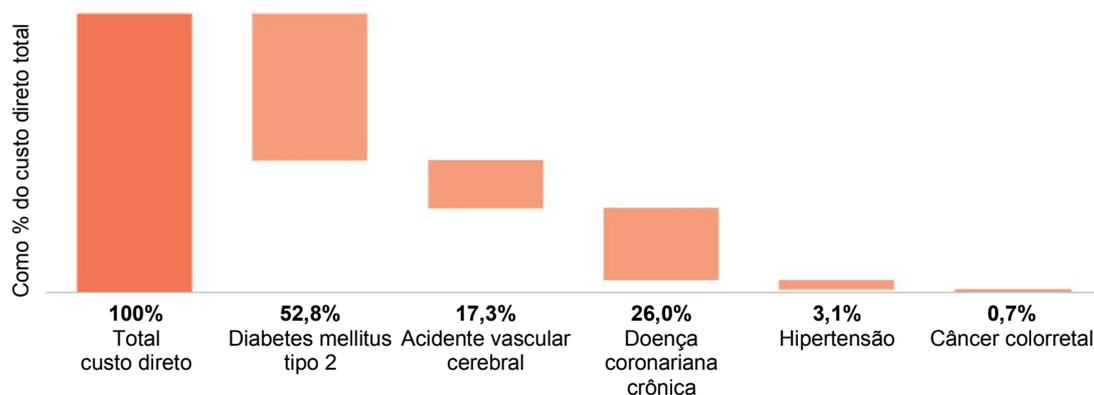


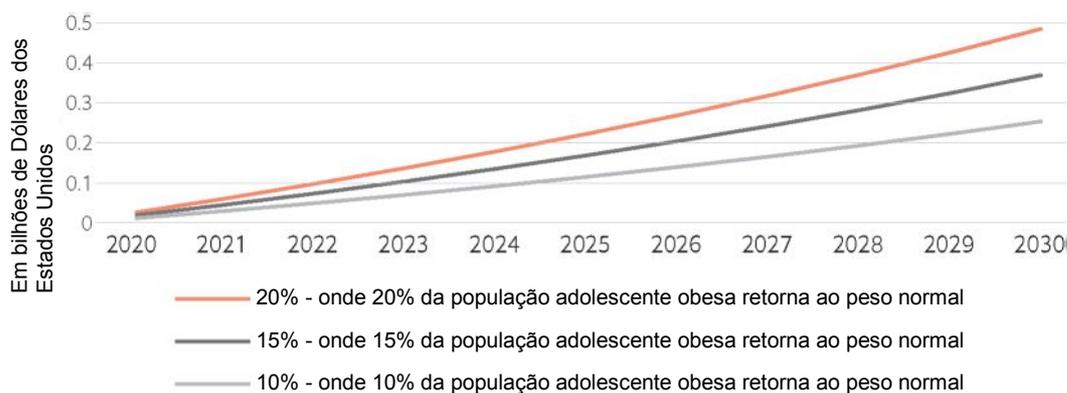


Figura 3: Comorbidades como percentual do custo direto total em adultos, Chile, 2020



Se as taxas de obesidade entre adolescentes continuarem aumentando conforme previsto, o custo cumulativo na próxima década será de USD 2,6 bilhões, o que representaria quase 0,2% do PIB atual do Chile. Esses números surpreendentes ilustram o custo socioeconômico da inação - esses custos podem ser evitados somente tomando medidas hoje para reverter e reduzir a prevalência da obesidade na sociedade chilena.

Figura 4: Economias cumulativas com base em diferentes cenários de intervenção, Chile, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020-2030





## Abordagens de políticas em nível de país

○ Chile lançou várias políticas e iniciativas para reduzir o fardo da obesidade, mas com resultados modestos. O principal motivo é o aspecto de descentralização do sistema de governo chileno, onde o governo federal tem poder limitado para implementar essas políticas. No entanto, existem bons exemplos de políticas e iniciativas lideradas pelo governo para interromper a tendência crescente da obesidade. Um exemplo é o programa *Eligir Vivir Sano* (Escolha uma Vida Saudável), administrado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e apoiado pelos Ministérios da Saúde, Educação, Trabalho e Previdência Social, Habitação, Esporte e Finanças. São muitas as políticas deste programa, com o objetivo de promover alimentação saudável, esportes, atividades ao ar livre, atividades de desenvolvimento familiar e educação e medidas de comunicação. Este programa também é um bom exemplo de como uma abordagem multidisciplinar pode ajudar na implementação bem-sucedida de iniciativas de saúde.<sup>2</sup>

Conforme mencionado anteriormente, a administração do governo chileno é descentralizada, portanto, a execução de iniciativas de saúde em toda a população é responsabilidade dos municípios, o que pode tornar a consistência da implementação um desafio. Como exemplo de iniciativa, Santiago, a capital do Chile, implantou o *Juntos Santiago* com o objetivo de diminuir a obesidade em escolas e comunidades vizinhas. Este programa incentiva crianças, professores e pais a competir e ganhar prêmios ao completar desafios saudáveis.<sup>1</sup> Existem também iniciativas lideradas pela sociedade civil, como intervenções dentro da escola, como o programa *Contrapeso*, administrado pela JUNAEB (Conselho Nacional de Auxílio Escolar e Bolsas de Estudo), que é responsável pelo bem-estar dos alunos. Esse programa inclui medidas como restringir a venda de alimentos e bebidas não saudáveis nas escolas, aumentando a disponibilidade de alternativas saudáveis, monitores de atividade física vestíveis e aumentando o envolvimento da família.<sup>1</sup>

Outra forma de lidar com a obesidade na adolescência é diretamente por meio do sistema de saúde e dos cuidadores primários. O Chile se concentrou em um programa denominado *Vida Sana* (Estilo de Vida Saudável), um programa de aconselhamento e atividade física para melhorar a atividade física e a dieta de crianças, adolescentes e mulheres grávidas que vivem com sobrepeso ou obesas e apresentam outros fatores de risco. O programa tem duração de um ano e os participantes recebem orientação individual e em grupo de nutricionistas e psicólogos, além de aulas orientadas com professor, fisioterapeuta e cinesiologista.<sup>1</sup>

Embora várias políticas e iniciativas ambiciosas tenham sido introduzidas pelo governo, elas claramente não tiveram o efeito desejado, dada a tendência crescente da obesidade. Para que esses programas sejam implementados com sucesso, é necessário um maior envolvimento de toda a sociedade chilena, incluindo grupos de pacientes, pais, professores, comunidades escolares, indústrias de alimentos e bebidas e outros atores da sociedade civil. Somente incentivando todas as partes interessadas a tomar medidas urgentes o Chile será capaz de buscar mudanças significativas e encontrar políticas e programas que produzam a redução da obesidade que almeja.

O Chile implementou diversas políticas para combater a obesidade na adolescência, incluindo iniciativas em nível populacional e intervenções individuais. Alguns dos exemplos são listados abaixo: Foram implementadas intervenções dentro de escolas por meio do programa *Contrapeso*, administrado pela JUNAEB (Conselho Nacional de Auxílio Escolar e Bolsas de Estudo), que é responsável pelo bem-estar dos alunos. Esse programa inclui medidas como restringir a venda de alimentos e bebidas não saudáveis nas escolas, aumentando a disponibilidade de alternativas saudáveis, monitores de atividade física vestíveis e aumentando o envolvimento da família.<sup>1</sup>



As autoridades federais chilenas implementaram medidas regulatórias para combater a obesidade na adolescência. Em 2016, um sistema de rotulagem de alimentos foi introduzido no Chile para ajudar a população a fazer escolhas alimentares mais saudáveis. Este sistema na frente da embalagem utiliza quatro rótulos pretos para indicar altos valores de calorias, gordura saturada, sal ou conteúdo de açúcar, conforme mostrado na Figura 5. É uma estratégia para prevenir a obesidade infantil e desencorajar o consumo de alimentos não saudáveis pelas crianças.<sup>3</sup> Os rótulos determinam onde e como um produto pode ser comercializado e vendido; por exemplo, produtos com essas etiquetas de advertência não podem ser vendidos em escolas ou para crianças menores de 14 anos e não podem ser doados gratuitamente ou acompanhados de presentes ou brinquedos.<sup>4</sup>

Fig. 5: Sistema de rotulagem de alimentos



Fonte: Ramirez, Sternsdorff, and Pastor (2016).

Este regulamento já teve um impacto positivo. O governo descobriu que 44% dos consumidores usaram os rótulos para comparar produtos e 92% foram encorajados a comprar menos dessas opções não saudáveis ou escolher produtos diferentes. O novo sistema também motivou a indústria de alimentos a reformular alguns produtos e introduzir alternativas saudáveis.<sup>5</sup>

Ainda em 2016, o Chile implementou regulamentações que restringem a comercialização de alimentos não saudáveis em programas de televisão voltados para crianças com personagens, brinquedos ou outros apelos diretos à criança. Isso fez parte do esforço multifacetado do Chile para reduzir o consumo geral de alimentos com alto teor calórico e baixo valor nutricional. Após a implementação desse regulamento, um estudo mostrou que a exposição de crianças e adolescentes em idade pré-escolar a tais anúncios na televisão diminuiu em média 44% e 58%, respectivamente.<sup>6</sup> No entanto, limitar a exposição de crianças e adolescentes a alimentos não saudáveis por meio de regulamentações de publicidade por si só não poderiam ser eficazes na prevenção da obesidade, a menos que sejam combinadas com outras políticas destinadas, em última instância, à promoção de hábitos alimentares saudáveis entre as crianças.

Finalmente, de acordo com a Pesquisa Nacional de Consumo de Alimentos do Chile de 2010-12, as crianças chilenas consumiram em média cerca de 500 mL de bebidas adoçadas com açúcar (SSBs) por dia. O Chile também estava no topo do ranking mundial *per capita* de consumo diário de SSB em 2014.<sup>7</sup> Bebidas adoçadas com açúcar (SSBs) podem contribuir significativamente para a obesidade em crianças e adolescentes, portanto, para abordar esse problema em 1960, o governo implementou o Imposto Adicional sobre Refrigerantes (*Impuesto Adicional a las Bebidas Alcohólicas*), que é um imposto *ad valorem* fixado em 13% em 1976. Em 2014, uma modificação aumentou a alíquota de 13% para 18% para bebidas acima de uma concentração de açúcar adicionado de 6,25 gramas a cada 100 mL.<sup>7</sup> No entanto, em relação às compras das famílias, o impacto visto foi muito pequeno, com uma queda geral de apenas 3,4% em volume. Muito disso pode ser atribuído à estrutura tributária escalonada que cria um diferencial de preço entre SSBs com baixo teor de açúcar e alto teor de açúcar.<sup>9</sup>



Um estudo realizado em uma escola pública do Chile, com o objetivo de identificar hábitos e comportamentos alimentares entre adolescentes, concluiu que eles possuem informações sobre alimentação saudável x não saudável e reconhecem os alimentos em cada categoria. O desafio é transformar esse conhecimento em hábitos saudáveis.<sup>8</sup> A Pesquisa Global de Saúde do Aluno nas Escolas de 2013 mostrou que os adolescentes consumiam alimentos saudáveis com pouca frequência. As escolhas alimentares são frequentemente utilizadas para gerar afinidade e aceitação em um grupo social; por exemplo, os adolescentes costumam consumir alimentos não saudáveis ao comer com os amigos no shopping.<sup>8</sup>

Para abordar esta questão e incentivar os adolescentes a formar novos hábitos, a Corporação Chile 5 por dia, instituições acadêmicas e organizações do setor privado lançaram campanhas na mídia de massa em 2004 para promover o consumo de cinco porções de frutas e verduras por dia.<sup>1</sup>

A campanha atingiu a população por meio de um website, feed do Twitter e campanhas publicitárias em rádio e televisão. A campanha também incluiu materiais educativos como cartazes e folhetos em supermercados, locais de trabalho e escolas.<sup>1</sup>

Embora todos esses programas representem um grande esforço para enfrentar a crise da obesidade, infelizmente não há dados disponíveis, se houver, que mostrem qual efeito eles tiveram sobre o aumento da taxa de obesidade entre adolescentes. Isso ressalta dois problemas - primeiro, que é imperativo acompanhar os dados à medida que novos programas são implementados para avaliar sua eficácia e, segundo, que, embora seja um sinal positivo de que o Chile tomou medidas para enfrentar a crise, essa ação só beneficiará adolescentes em risco de, ou vivendo com, obesidade se os programas implementados realmente fornecerem ferramentas úteis. Para o Chile, a mudança estratégica necessária mais crucial é não apenas tomar medidas para combater o aumento das taxas de obesidade, mas também tomar medidas eficazes.



## O caminho a seguir

O governo chileno reconhece a obesidade como uma crise de saúde pública e implementou diversas campanhas publicitárias para conter o marketing agressivo de alimentos e bebidas com alto teor de energia e baixa nutrição. O regulamento de rotulagem de alimentos implementado em 2016 tem sido particularmente eficaz em permitir que os consumidores façam escolhas inteligentes e informadas ao decidir entre alimentos saudáveis e não saudáveis.

No entanto, marketing e publicidade são apenas um aspecto da abordagem tripla listada em nossa estrutura para combater a obesidade. Para enfrentar o desafio crescente da obesidade no país, aqui estão algumas medidas adicionais que o governo deve se concentrar:

- **Intervenções dentro da escola são críticas para controlar o aumento da obesidade entre crianças e adolescentes.** Essas intervenções precoces podem ter um impacto significativo no conhecimento, atitude e comportamento da população jovem. As opções incluem restringir a disponibilidade de alimentos com alto teor de gordura ou açúcar nas cantinas escolares, investir mais em infraestrutura de atividade física e tornar a educação física uma parte central do currículo. O programa escolar JUNAEB inclui essas medidas. No entanto, o programa deve ser bem monitorado para maximizar seu impacto nas crianças e adolescentes. Indicadores de metas devem ser definidos e personalizados em cada estabelecimento educacional para melhorar a política existente.
- **A administração do governo chileno é descentralizada e cabe aos municípios conceber e implementar políticas de prevenção e intervenção a nível regional.** Portanto, é fundamental formar alianças entre as diversas partes interessadas - incluindo governos, municípios, organizações de saúde e grupos de defesa dos pacientes, para criar um ambiente de apoio para a implementação bem-sucedida de políticas. Como um exemplo de boas práticas, o programa *Eligir Vivir Sano* (apoiado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e pelos Ministérios da Saúde, Educação, Trabalho e Previdência Social, Habitação, Esporte e Finanças) mostra como diversos atores podem trabalhar em conjunto para promover alimentação saudável, atividade física e conscientização sobre os riscos da obesidade. Mais alianças como essa são necessárias para lidar com o fardo da obesidade no país.
- **A atividade física desempenha um papel importante na prevenção e redução da obesidade. O governo pode promover um estilo de vida saudável e ativo melhorando o acesso a instalações para exercícios, não apenas nas escolas, mas também no nível da comunidade.** Programas como o Juntos Santiago, implementado em Santiago, podem ser replicados em outras províncias para envolver crianças, educadores e famílias na realização de desafios saudáveis, mantendo assim a comunidade bem, ativa e informada.



- **Foco em campanhas de educação para conscientizar o público.** No Chile, ainda existe um equívoco generalizado que, de uma perspectiva cultural, equipara obesidade a status social elevado. Esse estigma pode tornar mais difícil para as pessoas que vivem com obesidade buscar a ajuda de que precisam. Campanhas simples de conscientização podem ajudar a combater a complacência e promover a transformação de parte desse conhecimento em hábitos.
- **O monitoramento de políticas também é essencial para apoiar e avaliar a estratégia de obesidade no Chile.** Há uma falta de compreensão do impacto geral das políticas existentes sobre a obesidade e são necessários esforços em nível nacional para acumular dados e resolver esse problema. Por exemplo, o Ministério da Saúde poderia avaliar e monitorar essas políticas atuais para fornecer dados e ajudar a criar melhores práticas e diretrizes de alto valor para os municípios.



## Referências

1. OECD. OECD Reviews of Public Health: Chile. Paris, France: Organization for Economic Co-operation and Development, 2019. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-public-health-chile\\_9789264309593-en?itemId=/content/publication/9789264309593-en&csp\\_=dfa862509d398971f5f2dd6f370bb9c5&itemIGO=oecd&itemContentType=book](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-public-health-chile_9789264309593-en?itemId=/content/publication/9789264309593-en&csp_=dfa862509d398971f5f2dd6f370bb9c5&itemIGO=oecd&itemContentType=book)
2. Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Policy Brief Sistema Elige Vivir Sano. Santiago, Chile: 2020.
3. Reyes M, Smith Taillie L, Popkin B, et al. Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean law of food labelling and advertising: a nonexperimental prospective study. *PLoS medicine*. 2020;17(7):e1003220.
4. Ramirez R, Sternsdorff R, Pastor C. Chile's law on food labelling and advertising: a replicable model for Latin America? Santiago, Chile: 2016. Disponível em: [http://www.desarrollando-ideas.com/wp-content/uploads/sites/5/2016/05/160504\\_DI\\_report\\_food\\_chile\\_ENG.pdf](http://www.desarrollando-ideas.com/wp-content/uploads/sites/5/2016/05/160504_DI_report_food_chile_ENG.pdf)
5. Ministerio de Salud. Informe de evaluacion de la implementacion de la ley sobre composicion nutricional de los alimentos y su publicidad. Santiago, Chile: 2017. Disponível em: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/05/Informe-Implementaci%C3%B3n-Ley-20606-junio-2017-PDF.pdf>
6. Carpentier FRD, Correa T, Reyes M, et al. Evaluating the impact of Chile's marketing regulation of unhealthy foods and beverages: preschool and adolescent children's changes in exposure to food advertising on television. *Public H N*. 2020;73(4):747.
7. Nakamura R, Mirelman AJ, Cuadrado C, et al. Evaluating the 2014 sugar-sweetened beverage tax in Chile: an observational study in urban areas. *PLoS medicine*. 2018;15(7):1002596.
8. Vio F, Olaya M, Yañez M, et al. Adolescents' perception of dietary behaviour in a public school in Chile: a focus groups study. *BMC Public Health*. 2020;20(1):803.
9. Caro JC, Corvalán C, Reyes M, Silva A, Popkin B, Taillie LS. Chile's 2014 sugar-sweetened beverage tax and changes in prices and purchases of sugar-sweetened beverages: An observational study in an urban environment. *PLoS medicine*. 2018 Jul 3;15(7):e1002597.



A Colômbia, como muitas outras nações sul-americanas, enfrenta uma dupla crise no que diz respeito à nutrição da população. Embora membros historicamente de baixa renda da sociedade colombiana tenham sofrido com a má nutrição, nos últimos anos houve um aumento na prevalência da obesidade. Embora a taxa de obesidade da Colômbia ainda seja inferior à média regional, ainda assim é uma tendência crescente e, portanto, uma questão de preocupação urgente. Uma população cada vez mais obesa cria não apenas um desafio para a saúde, mas também um desafio econômico, uma vez que o impacto da obesidade custará à Colômbia bilhões de dólares na próxima década. A análise a seguir ilustrará a natureza urgente da crise da obesidade, ao mesmo tempo que examina quais medidas a Colômbia tomou até agora para lidar com a obesidade e quais outras ações são recomendadas para reverter ou reduzir a prevalência da obesidade no país.

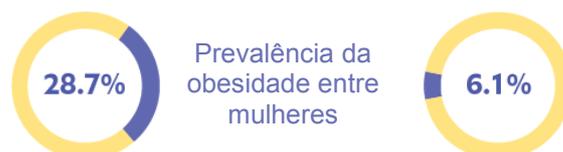
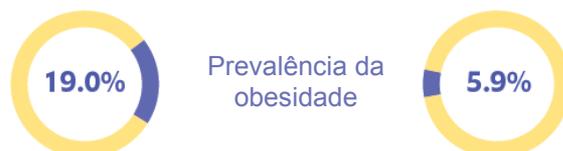


### Resumo por país\*

	2020	2030	2020-30 CAGR
População (milhões)	50,2	52,7	0,5%
População adulta (acima de 20 anos, em milhões)	34,7	38,6	1,1%
População adolescente (10-19 anos de idade, em milhões)	8,1	7,3	-1,0%
PIB Nominal (em bilhões de Dólares dos Estados Unidos)	256	533	7,0%
PIB <i>per capita</i> anual (USD)	6.345	11.602	6,2%
Taxa de dependência %	32,3	28,8	---
Gastos atuais com saúde (em milhões de USD)	19.165	39.975	7,0%
Gasto com saúde em % do PIB	7,5	7,5	---
Gasto com saúde <i>per capita</i> anual (USD)	406	759	6,5%
Custo total anual por adulto que vive com obesidade (USD)	644	871	3,1%

### Prevalência da obesidade, Colômbia, 2020\*

Adultos (acima de 20 anos de idade)      Adolescentes (10 a 19 anos de idade)



\*Dados baseados na análise da EIU      CAGR = Taxa Composta de Crescimento Anual



## O fardo econômico da obesidade

**D**e acordo com nossas estimativas, em 2020 o custo total da obesidade adulta na Colômbia foi de USD 5,5 bilhões. Esse custo só aumentará à medida que a prevalência da obesidade crescer com o tempo e, de fato, espera-se que quase duplique nos próximos dez anos, chegando a USD 10 bilhões em 2030 (ver Figura 1). A obesidade está aumentando não apenas entre os adultos, mas também na população adolescente. O custo atribuível diretamente ao aumento da obesidade entre adolescentes também dobrará de USD 183 milhões em 2020 para USD 351 milhões em 2030 (ver Figura 2).

Embora a Colômbia tenha a menor prevalência de obesidade em adolescentes entre os três países analisados (com apenas 6% de sua população adolescente enfrentando esse problema de saúde, em oposição aos 14% do Chile e 9% do Brasil), o país enfrenta o maior fardo econômico - o custo total da obesidade na Colômbia representa 2,14% do PIB atual (2020) e 28,5% do gasto total com saúde (2020).

Do custo total da obesidade na Colômbia, os custos diretos representam quase 90% do custo total da obesidade na Colômbia. As cinco comorbidades que compõem esses custos diretos são diabetes, hipertensão, câncer colorretal, acidente vascular cerebral e doença cardíaca crônica. A doença coronariana é, de longe, a comorbidade mais comum associada a adultos que vivem com obesidade e representa mais de 50% dos custos diretos totais da obesidade em adultos (ver Figura 3). Portanto, enfrentar essa crise da obesidade na Colômbia reduziria significativamente os casos de doença coronariana no país, reduzindo simultaneamente o custo direto associado a ela.

Se intervenções multidisciplinares precoces, baseadas em evidências (mudanças de comportamento e estilo de vida e tratamento médico) fossem implementadas para todos os adolescentes que vivem com obesidade e se essas intervenções pudessem ajudar 20% desses adolescentes a atingir um peso saudável, a Colômbia economizaria mais de USD 0,6 bilhão cumulativamente entre 2020 e 2030 (ver Figura 4), o que equivaleria a mais de 1% da economia atual do país (em PIB nominal), quantificando a necessidade de abordar a obesidade na adolescência agora. Ao utilizar todas as intervenções possíveis, a Colômbia tem a oportunidade de reverter a obesidade na adolescência e, assim, não apenas melhorar a qualidade de vida desses indivíduos, mas também recuperar economias significativas na próxima década.

Figura 1: Custo total da obesidade adulta na Colômbia, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos por ano, 2020-2030

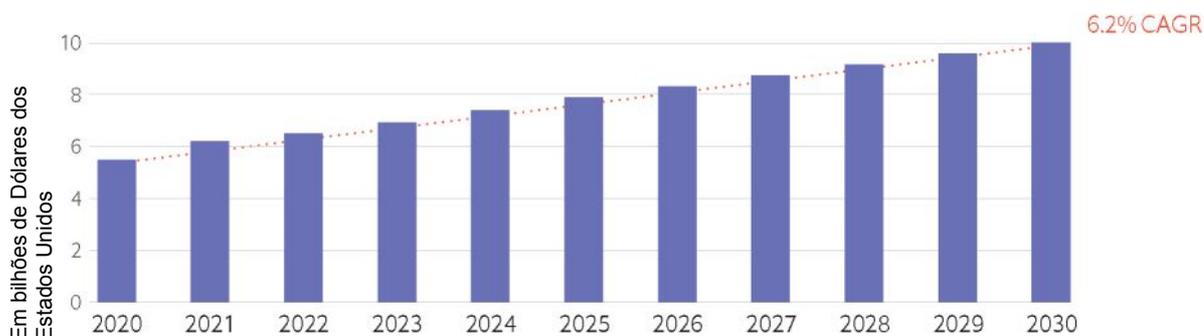




Figura 2: Custos atribuíveis à obesidade na adolescência na Colômbia, USD milhões por ano, 2020-2030

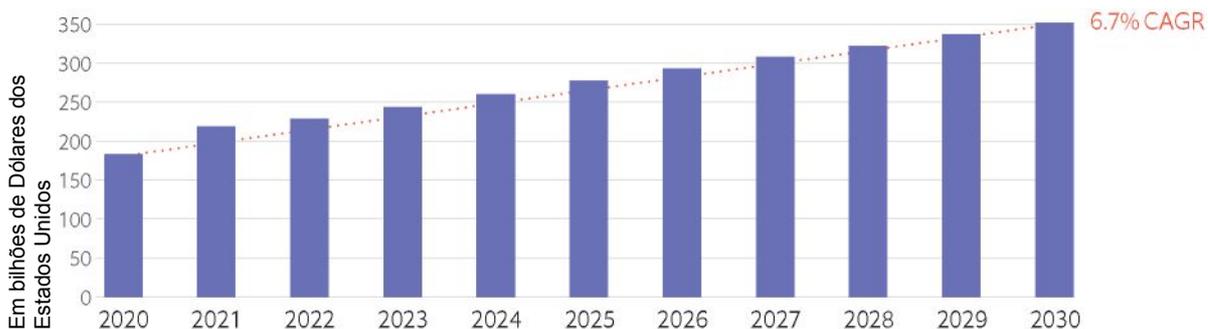


Figura 3: Comorbidades como percentual do custo direto total em adultos, Colômbia, 2020

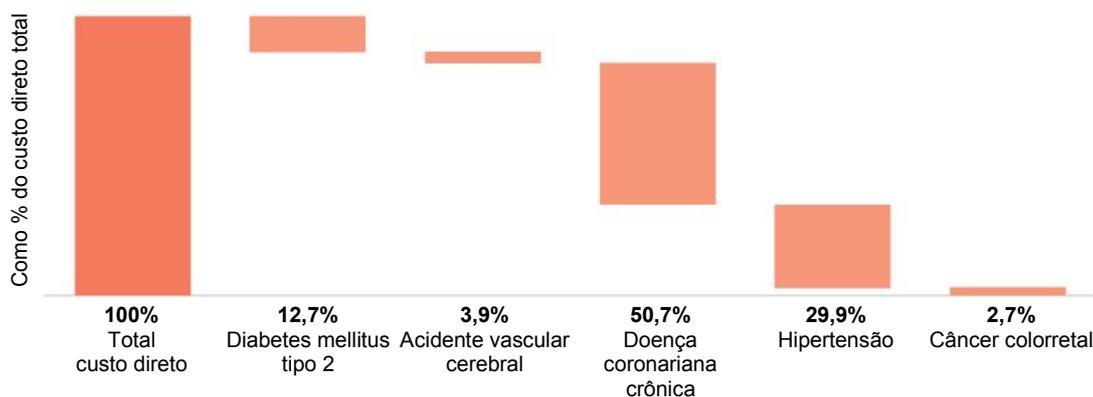
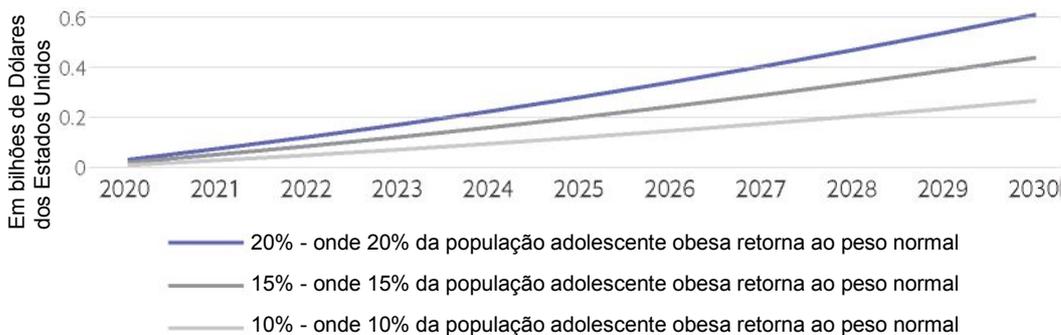


Figura 4: Economias cumulativas com base em diferentes cenários de intervenção, Colômbia, em bilhões de Dólares dos Estados Unidos, 2020-2030





## Abordagens de políticas em nível de país

Na Colômbia, como no restante da região latino-americana, o IMC médio dos colombianos tem aumentado.<sup>1,2</sup> Esse problema é particularmente comum entre comunidades de baixa renda e pessoas que vivem em áreas urbanas.<sup>2</sup> Embora historicamente tenham sido membros de alta renda da sociedade que lutaram contra a obesidade, mais recentemente uma mudança ocorreu e a obesidade agora é mais prevalente entre comunidades de baixa renda. Esta é uma tendência bem documentada à medida que os países se desenvolvem economicamente e parece afetar mais as mulheres do que os homens.<sup>2</sup> Essa mudança pode ser atribuída em parte à maior disponibilidade de alimentos de baixo custo e baixo valor nutricional que os membros de baixa renda da sociedade se baseiam como alternativas de alta qualidade, uma vez que alternativas alimentares saudáveis são muitas vezes proibitivamente caras.<sup>2</sup>

Não foram apenas os alimentos não saudáveis que criaram esta crise de saúde na Colômbia - a falta de atividade física também teve um efeito prejudicial na saúde pública. O Boletim de Atividade Física para Crianças e Jovens de 2018 mostrou que apenas três em cada dez crianças colombianas estão atingindo os níveis recomendados de atividade física, enquanto seis em cada dez se dedicam ao tempo excessivo de tela.<sup>3</sup>

A Colômbia lançou iniciativas e políticas para combater esse problema, mas estas chegaram tarde e foram tímidas até agora. Em 2009, a Colômbia aprovou a Lei da Obesidade 1355, cujo objetivo central é reverter a inatividade e as tendências de obesidade por meio da promoção de hábitos saudáveis nas escolas, definindo a obesidade como uma prioridade de saúde pública e promulgando medidas de controle, cuidado e prevenção.<sup>4,5</sup> Além disso, o Plano de Saúde Pública de 10 anos da Colômbia 2012-21 inclui políticas para abordar os hábitos alimentares da população e para promover estilos de vida saudáveis. O plano também tem metas específicas relacionadas à redução do fardo da obesidade.<sup>5,6</sup> No entanto, a implementação depende em grande parte dos governos locais, e mudanças periódicas na liderança frequentemente reduzem essas políticas a iniciativas de curto prazo.

Em 2020, a Colômbia implementou o rótulo de advertência na frente da embalagem para alimentos ricos em açúcar, sódio e gorduras saturadas,<sup>7</sup> mas de acordo com um de nossos entrevistados especialistas, a indústria de alimentos na Colômbia tem influência política significativa usada para bloquear a implementação desse tipo de regulamentação, apesar do apoio da comunidade local, academia e grupos de defesa.

A Colômbia não tem uma estratégia de divulgação projetada para atingir especificamente adolescentes que vivem com obesidade, como apontado por um de nossos especialistas na entrevista, que observou que os programas voltados para adultos não abordam especificamente os desafios enfrentados pelos adolescentes. A Colômbia se beneficiaria com o desenvolvimento de campanhas na mídia de massa e outras estratégias de comunicação que falam diretamente com os adolescentes, abordando a importância da alimentação saudável e da atividade física.

A ligação entre a obesidade na adolescência e a obesidade adulta frequentemente permanece desconhecida; muitas pessoas acreditam que, quando os adolescentes que vivem com obesidade se tornarem adultos, eles perderão o peso adicional. Na verdade, o oposto é verdadeiro, pois os adolescentes que vivem com obesidade têm uma probabilidade significativamente maior de se tornarem adultos que vivem com obesidade. Portanto, é importante educar os adolescentes sobre a natureza da obesidade e ajudá-los a formar hábitos saudáveis desde o início da vida para que possam levá-los consigo até a idade adulta.



Os formuladores de políticas colombianos devem prestar atenção à importância dessas políticas e ao cumprimento de sua implementação, uma vez que podem trazer economias significativas de custos. Se intervenções multidisciplinares fossem planejadas e implementadas em conjunto para focar a redução da obesidade na adolescência, a Colômbia poderia economizar quase USD 1,4 bilhão nos próximos 10 anos. Isso é 75% do que a Colômbia gasta com doenças coronárias todos os anos.



## O caminho a seguir

Apesar de ter a menor taxa de prevalência de obesidade dos três países analisados em nosso estudo, o impacto da doença é o maior, pois representa quase 30% do gasto total com saúde. Isso é preocupante para a Colômbia, pois com a tendência atual a situação vai piorar com o aumento da prevalência de obesidade entre adolescentes e adultos.

Este estudo demonstrou o benefício econômico de intervenções multidisciplinares precoces entre adolescentes que vivem com obesidade. Essa ação não apenas terá um impacto sobre a saúde e o bem-estar futuros do indivíduo, como também gerará uma economia substancial de mais de USD 0,6 bilhão nos próximos dez anos, que representa quase 0,2% do PIB nominal atual (2020). Assim, a Colômbia deve agir rápido para não atingir os níveis observados no Brasil e no Chile, uma vez que esses níveis pressionariam significativamente sua economia. Com base nas contribuições de nosso painel de especialistas e entrevistas e de uma revisão sistemática da literatura, este estudo chegou às seguintes conclusões:

- **O fardo que a obesidade representa para os sistemas de saúde e as economias é maior na Colômbia em comparação aos outros dois países analisados e espera-se que cresça no futuro se nenhuma medida imediata for tomada.** A rápida globalização deu origem a uma série de mudanças no país, incluindo um estilo de vida e escolhas alimentares pouco saudáveis. O consequente aumento da obesidade representa um enorme fardo para os sistemas de saúde, à medida que os países lutam por indivíduos que vivem com doenças crônicas relacionadas à obesidade. Caso nenhuma medida seja tomada para reverter essa tendência, as economias dessas três nações estarão sob pressão significativa.
- **A obesidade aumenta o risco de doença coronariana (CHD), uma comorbidade cara. Nossa análise sugere que a CHD é responsável por 50% do custo direto total da obesidade, tornando-a de longe a comorbidade mais cara e prevalente.** Se a taxa de obesidade continuar a aumentar, o mesmo acontecerá com os casos de CHD, gerando despesas significativas para países que já lutam com a crise de obesidade.
- **O reconhecimento e o tratamento precoce podem diminuir a taxa de obesidade na adolescência, continuando na idade adulta. Como a maioria dos problemas de saúde relacionados à obesidade não se manifestam até a idade adulta, a obesidade na adolescência não recebe a atenção que merece.** Porém, metade dos adolescentes que vivem com obesidade continuará a ser obeso na idade adulta, então a Colômbia deve resolver o problema o quanto antes para prevenir o desenvolvimento de comorbidades. Além disso, a reversão dessa tendência pode resultar em economia cumulativa de USD 0,6 bilhão, que representa aproximadamente 0,2% do PIB nominal atual (2020).  
As intervenções dentro da escola precisam de mais atenção dos formuladores de políticas e maiores investimentos, usando equipes multidisciplinares e vigilância aprimorada. Pais, professores e associações médicas podem usar esse modelo de impacto econômico para criar casos de negócios sólidos com essa finalidade.



- **Regulamentação da comercialização de alimentos não saudáveis e bebidas não alcoólicas e rotulagem nutricional pode ajudar a reduzir a obesidade.** A Colômbia está ficando para trás em relação aos seus pares no que diz respeito a regulamentações de publicidade e rotulagem de alimentos. O país deve seguir bons exemplos do Brasil e do Chile, onde grupos de defesa do paciente e organizações de defesa do consumidor iniciaram conversas com produtores de alimentos e bebidas açucaradas para apontar a importância de reduzir a propaganda de alimentos não saudáveis e implementar informações de rotulagem de alimentos eficazes, bem como coordenar com membros legislativos e judiciários para a aplicação de regulamentos mais rígidos. Por fim, partes interessadas importantes poderiam utilizar esta importante ferramenta para levantar a discussão sobre o fardo econômico da obesidade para prevenir esta doença entre adolescentes com a sociedade civil, associações médicas, grupos de defesa do paciente e defesa do consumidor e formuladores de políticas.



## Referências

1. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9-1 million participants. *Lancet*. 2011;377(9765):557-67.
2. Kasper NM, Herrán OF, Villamor E. Obesity prevalence in Colombian adults is increasing fastest in lower socio-economic status groups and urban residents: results from two nationally representative surveys. *Public H N*. 2014;17(11):2398-406.
3. González SA, Triana CA, Abaunza C, et al. Results from Colombia's 2018 report card on physical activity for children and youth. *J Phys Act Health*. 2018;15(s2):S335.
4. República de Colombia. Congreso Nacional. Ley 1355 de 2009. Bogotá, Colombia. 2008.
5. Kain J, Cordero SH, Pineda D, et al. Obesity prevention in Latin America. *Curr Obes Rep*. 2014;3(2):150-5.
6. Minsalud. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Bogotá, Colombia: Ministerio de la Protección Social. Disponível em: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx#:~:text=vida%20en%20Colombia.-,El%20Plan%20Decenal%20de%20Salud%20P%C3%ABlica%20PDSP%2C%202012%2D2021%2C,y%20territorial%20para%20la%20plan-eaci%C3%B3n%2C>
7. Minsalud. Colombia will have nutrition labeling on packaged foods. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social. Disponível em: <https://www.minsalud.gov.co/English/Paginas/Colombia-Will-Have-Nutrition-Labeling-on-Packaged-Foods.aspx>

### ***Direitos Autorais***

© 2021 The Economist Intelligence Unit Limited. Todos os direitos reservados. Nem esta publicação nem qualquer parte dela pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem a permissão prévia da The Economist Intelligence Unit Limited.

Embora todos os esforços tenham sido feitos para verificar a exatidão dessas informações, a The Economist Intelligence Unit Ltd. não pode aceitar qualquer responsabilidade ou obrigação pela confiança de qualquer pessoa neste relatório ou em qualquer uma das informações, opiniões ou conclusões apresentadas neste relatório.

LONDRES

The Economist Intelligence Unit  
20 Cabot Square  
Londres E14 4QW  
Reino Unido  
Tel: + 44 (0) 20 7576 8181  
E-mail: [london@eiu.com](mailto:london@eiu.com)

GURGAON

The Economist Intelligence Unit  
Skootr Spaces, Unit No. 1,  
12th Floor, Tower B, Building No. 9  
DLF Cyber City,  
Phase - III  
Gurgaon - 122002  
Haryana  
India  
Tel: + 91 124 6409486  
E-mail: [asia@eiu.com](mailto:asia@eiu.com)

NOVA YORK

The Economist Intelligence Unit  
The Economist Group  
750 Third Avenue 5th Floor  
Nova York, NY 10017,  
Estados Unidos  
Tel: + 1 212 698 9717  
E-mail: [americas@eiu.com](mailto:americas@eiu.com)

HONG KONG

The Economist Intelligence Unit  
1301 Cityplaza Four  
12 Taikoo Wan Road  
Taikoo Shing  
Hong Kong  
Tel: + 852 2802 7288  
E-mail: [asia@eiu.com](mailto:asia@eiu.com)

DUBAI

The Economist Intelligence Unit  
PO Box No - 450056  
Escritório nº - 1301A  
Aurora Tower  
Dubai Media City  
Dubai  
Emirados Árabes Unidos  
Tel +971 4 4463 147  
e-mail: [mea@eiu.com](mailto:mea@eiu.com)