



São Paulo, 28 de agosto de 2018

Ao

**Conselho Nacional do Meio Ambiente**

A/c Exmo. Sr. Ministro Edson Duarte

Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 5º andar

Brasília/DF

70068-900

**Ref.: Manifestação pela urgente e necessária adoção pelo Brasil de padrões rígidos de emissão de poluentes veiculares como forma de reduzir impactos da poluição atmosférica nos direitos de crianças e adolescentes.**

Prezados Presidente do Conselho Nacional do Meio Ambiente e demais Conselheiros,

o **Instituto Alana**, por meio do seu programa **Prioridade Absoluta**, vem, respeitosamente, no âmbito do debate sobre a construção de novos padrões sobre emissões veiculares, solicitar a urgente adoção de padrões mais rígidos para emissões veiculares, conforme o Euro 6, e expor evidências dos graves impactos da poluição atmosférica em direitos de crianças e adolescentes, especialmente nos direitos à vida e à saúde, de modo a comprovar a obrigatoriedade de considerar tais direitos com absoluta prioridade.

## **ÍNDICE**

- 1.** Sobre o programa Prioridade Absoluta do Instituto Alana. - p. 3
  
- 2.** Avanços e desafios na fixação de limites a emissões de poluentes por veículos. - p. 3
  
- 3.** Panorama geral do impacto da poluição atmosférica nos direitos de crianças e adolescentes.- p. 7
  - 3.1** A condição peculiar de desenvolvimento da criança e do adolescente em face da poluição do ar. - p. 7
  - 3.2** Violações à vida e à saúde decorrentes da poluição atmosférica: aumento da incidência de doenças, mortes precoces e evitáveis, e prejuízos ao desenvolvimento integral de crianças e adolescentes. - p. 10
  - 3.3** Impactos socioeconômicos da poluição do ar em crianças e adolescentes: prejuízo aos mais pobres e agravamento de desigualdades. - p. 18
  - 3.4** Um caso paradigmático: exemplos do impacto da poluição atmosférica em São Paulo. - p. 19
  - 3.5** Violação à prioridade absoluta dos direitos de crianças e adolescentes. - p. 21
  
- 4.** Panorama do impacto da poluição atmosférica no direito ao meio-ambiente equilibrado.- p. 25
  - 4.1** Relação entre poluição atmosférica e mudanças climáticas.- p. 25
  - 4.2** Proteção jurídica ao meio ambiente. - p. 27
  
- 5.** Impactos econômico-financeiros da poluição. - p. 28
  
- 6.** Brasil: cenário de atraso no estabelecimento de padrões de emissão de poluentes e de discriminação contra crianças brasileiras em comparação a crianças europeias. - p. 30
  
- 7.** A responsabilidade de empresas e do Estado. - p. 34
  - 7.1** Responsabilidade de empresas por danos ambientais. - p. 34
  - 7.2** Responsabilidade por omissão do Estado. - p. 37
  
- 8.** Pedidos. - p. 41

## **1. Sobre o programa Prioridade Absoluta do Instituto Alana.**

O **Instituto Alana** [[alana.org.br](http://alana.org.br)] é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, que aposta em programas que buscam a garantia de condições para a vivência plena da infância. Criado em 1994, é mantido pelos rendimentos de um fundo patrimonial desde 2013. Tem como missão “honrar a criança”.

O **Prioridade Absoluta** [[www.prioridadeabsoluta.org.br](http://www.prioridadeabsoluta.org.br)] é um programa criado com a missão de dar efetividade e visibilidade ao Artigo 227 da Constituição Federal do Brasil, que estabelece o melhor interesse de crianças e adolescentes como absoluta prioridade das famílias, da sociedade e do Estado. Por meio de suas atividades, busca informar, sensibilizar e mobilizar pessoas, famílias, organizações, empresas e o poder público para que assumam, de forma compartilhada, este dever constitucional. O programa também desenvolve ações junto a instituições dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, com o objetivo de exigir a garantia com absoluta prioridade aos direitos de crianças e adolescentes em cenários de violação e na promoção de políticas públicas sociais e orçamentárias. Para tanto, desenvolve ações de advocacy nos eixos de Justiça Climática, Acesso à Justiça, Mídia e Informação, e Orçamento Público.

No âmbito do projeto Justiça Climática são desenvolvidas ações com o objetivo de dar visibilidade ao tema, articular agentes de transformação e promover soluções para os problemas socioambientais advindos das mudanças climáticas que impactam direitos de crianças e adolescentes. E é justamente nesse projeto no qual se insere a temática de poluição do ar, sobre a qual ora se apresentam evidências dos graves impactos negativos no desenvolvimento infantil, o que viola gravemente os direitos de crianças e adolescentes.

## **2. Avanços e desafios na fixação de limites a emissões de poluentes por veículos.**

No Brasil, as regulamentações que controlam as emissões de poluentes por veículos – ciclomotores, leves e pesados – são feitas por meio de dois principais programas e a atualização dos limites de emissão veicular estão sendo discutidas, como explicado a seguir.

Tem-se o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares (Promot), introduzido pela Resolução 297 de 2002 do

Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que fixa limites para motocicletas e semelhantes. Regular as emissões desse setor é importante pois o segmento de motocicletas cresceu nos últimos anos e estima-se que, enquanto um carro roda em média 30 quilômetros por dia, as motos de entrega percorrem até 180 quilômetros, poluindo tanto quanto 120 automóveis, o que é preocupante especialmente diante da elevada emissão do gás tóxico monóxido de carbono por tais veículos e das consequências para saúde<sup>1</sup>.

Já os limites máximos de emissão de poluentes por veículos leves de leves e pesados são estabelecidos pelo Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconv), criado pela Resolução 18 de 1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). O controle pelo Programa se dá a partir da classificação dos veículos em razão de seu Peso Bruto Total - PBT, sendo que as fases, caracterizadas por "L" para veículos leves e "P" para veículos pesados, vem sendo implantadas segundo cronogramas diferenciados.

No que toca a veículos leves, a regulação, feita por meio das Resoluções 315 de 2002 e 354 de 2004 do Conama, é relevante por serem eles importante fonte de emissão de monóxido de carbono, hidrocarbonetos, e óxidos de nitrogênio, extremamente prejudiciais à saúde e que ainda contribuem para o efeito estufa, especialmente quando tais gases, por meio de processos químicos, são transformados em gás carbônico, metano e óxido nitroso<sup>2</sup>.

Ainda, veículos pesados<sup>3</sup> merecem especial atenção, uma vez que são os principais emissores de material particulado<sup>4</sup> e óxidos de nitrogênio<sup>5</sup>,

---

<sup>1</sup> Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/163/arquivos/promot\\_163.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/163/arquivos/promot_163.pdf). Acesso em 21 de agosto de 2018.

<sup>2</sup> Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/USP\\_dbc35e46f81ab71775d8f348619af9e4](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/USP_dbc35e46f81ab71775d8f348619af9e4). Acesso em 21 de agosto de 2018.

<sup>3</sup> São veículos com massa total máxima maior que 3.856 kg. Conforme Resolução 340 de 2010 do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), veículos pesados correspondem a ônibus, micro-ônibus, caminhão, caminhão-trator, trator de rodas, trator misto, chassi-plataforma, motor-casa, reboque ou semi-reboque e suas combinações.

<sup>4</sup> Nesse sentido: "Sob a denominação geral de Material Particulado se encontra um conjunto de poluentes constituídos de poeiras, fumaças e todo tipo de material sólido e líquido que se mantém suspenso na atmosfera por causa de seu pequeno tamanho. As principais fontes de emissão de particulado para a atmosfera são: veículos automotores, processos industriais, queima de biomassa, ressuspensão de poeira do solo, entre outros. (...) O tamanho das partículas está diretamente associado ao seu potencial para causar problemas à saúde, sendo que quanto menores maiores os efeitos provocados". Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/ar/poluentes/>. Acesso em 15 de agosto de 2018.

<sup>5</sup> Nesse sentido: "Óxidos de nitrogênio são formados durante processos de combustão. Em grandes cidades, os veículos geralmente são os principais responsáveis pela emissão dos óxidos de nitrogênio. O NO, sob a ação de luz solar se transforma em NO<sub>2</sub> e tem papel importante na formação de oxidantes fotoquímicos como o ozônio. Dependendo das concentrações, o NO<sub>2</sub> causa prejuízos à saúde". Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/ar/poluentes/>. Acesso em 15 de agosto de 2018.

poluentes que têm impacto gravoso na saúde. Por isso, é estratégico estabelecer regulações restritivas sobre as emissões de poluentes por tais veículos, dado que estes, apesar de representarem menos de 5% da frota rodoviária brasileira, contribuem com 90% das emissões de poluentes veiculares<sup>7</sup>.

Importante compreender que, apesar de ter avançado na fixação de limites para emissão de poluentes<sup>8</sup>, o país é o único entre as economias em desenvolvimento<sup>9</sup> a não avançar para a adoção do padrão mais efetivo no controle das emissões de poluentes e, portanto, mais protetivo à saúde e vida de pessoas, especialmente de crianças e adolescentes.

O exemplo mais grave dessa situação evidencia-se com os veículos pesados. Desde 2012, está vigente o padrão P-7 para veículos pesados, instituído pela Resolução 403 de 2008 do Conama, a qual estabelece limites de emissão nos termos da seguinte tabela:

---

<sup>6</sup> Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/163/\\_arquivos/proconve\\_163.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/163/_arquivos/proconve_163.pdf). Acesso em 15 de agosto de 2018.

<sup>7</sup> ICCT. Deixado para trás: Brasil poderá ser o último grande mercado automotivo a adotar o padrão Euro VI. Disponível em: <https://www.theicct.org/blog/staff/deixado-para-brasil-podera-ultimo-mercado-automotivo-adotar-padr%C3%A3o>. Acesso em 23 de julho de 2018.

<sup>8</sup> Por exemplo, em um breve histórico feito pelo Ministério do Meio Ambiente, tem-se que nas primeiras fases do Proconve para veículos pesados, a P-1 e a P-2, vigentes entre 1990 e 1993, os limites para emissão gasosa (fase P-1) e material particulado (fase P-2) não eram exigidos legalmente. Já na fase P-3, implementada entre 1994 e 1997, identificou-se uma redução drástica das emissões de CO (43%) e HC (50%). A fase P-4, vigente entre 1998 e 2002, reduziu ainda mais os limites criados pela fase anterior. A fase P-5, que vigorou entre 2003 e 2008, teve como objetivo a redução de emissões de material particulado, óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos. Mais recentemente, a fase P-6 deveria ter sido implementada entre 2009 e 2011, no entanto, não foi implantada na data prevista. O Conama, então, por meio da Resolução 403 de 2008, aprovou uma nova fase (P-7), para veículos pesados, com limites ainda mais rígidos de emissão, o que entrou em vigor em 2012. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/163/\\_arquivos/proconve\\_163.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/163/_arquivos/proconve_163.pdf). Acesso em 15 de agosto de 2018.

<sup>9</sup> Disponível em: <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/government-comes-out-with-draft-norms-for-euro-vi-emission-standard/articleshow/51176451.cms>. Acesso em 15 de agosto de 2018.

**Limites de emissão em g/kWh da fase P-7 (Resolução CONAMA 403/2008)**

<b>Poluentes / limites de emissão</b>							
	NOx	HC	CO	CH4(2)	MP	NMHC	Opacidade (m-1)
<b>Ensaio ESC(4)/ELR(5)</b>	2,00	0,46	1,50	N.A.	0,02	N.A.	0,50
<b>Ensaio ETC(1)</b>	2,00	N.A.	4,00	1,10	0,03(3)	0,55	N.A.

(1)Ciclo E.T.C. - denominado Ciclo Europeu em Regime Transiente - ciclo de ensaio que consiste de mil e oitocentos modos transientes, segundo a segundo, simulando condições reais de uso. Motores a gás são ensaiados somente neste ciclo.

(2)Somente motores a gás são submetidos a este limite.

(3)Motores a gás não são submetidos a este limite.

(4) Ciclo E. S. C - denominado Ciclo Europeu em Regime Constante - consiste de um ciclo de ensaio com 13 modos de operação em regime constante;

(5) Ciclo E.L.R. - denominado Ciclo Europeu de Resposta em Carga - ciclo de ensaio que consiste numa sequencia de quatro patamares a rotações constantes e cargas crescentes de dez a cem por cento, para determinação da opacidade da emissão de escapamento.

Tal padrão, no entanto, não está alinhado ao que existe de mais avançado no tema e ao já adotado por países comprometidos com a saúde de seus cidadãos, conforme indicado inclusive pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>10</sup>.

Assim, atualmente, está sendo discutida a fixação de novos parâmetros para veículos pesados – o chamado P8, alinhado ao padrão Euro 6, o mais recente, mais limpo e mais efetivo<sup>11</sup> padrão até agora no mundo e umas das políticas públicas mais importantes para o combate à poluição local e proteção à saúde pública<sup>12</sup>.

Exemplo incontestável disso é o dado de que, **ao longo de trinta anos de vigência do padrão equivalente ao Euro 6 relativo a veículos pesados, os benefícios incluiriam prevenção de 74.000 mortes prematuras por exposição a emissões de poluentes: a aprovação e implementação de referido padrão é fundamental e urgente pois cada ano de atraso na implementação da norma P-8 resulta em mais 2.500 mortes prematuras.**

<sup>10</sup> OMS. Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment. 2017. Disponível em: [apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.pdf). Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>11</sup> Tal parâmetro é especialmente efetivo pois o Euro VI também garante a conformidade em uso além do laboratório, o que obriga que as montadoras projetem caminhões e ônibus para passarem não só nos testes de certificação, mas para de fato cumprir com os limites legais no mundo real.

<sup>12</sup> ICCT. Euro VI para o Brasil: um caminho claro para céus mais limpos. Disponível em: <https://www.theicct.org/blogs/staff/euro-VI-para-o-brasil-um-caminho-claro-para-ceus-mais-limpos>. Acesso em 25 de julho de 2018.

Nesse contexto, diante da gravidade da situação da poluição no Brasil, apresenta-se ao Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) as evidências que comprovam a necessidade de atualização dos limites para emissão veicular, com adoção de referido padrão Euro 6 no âmbito de veículos pesados, mas também com a atualização de padrões em relação a veículos leves e automotores, como forma de assegurar os direitos de crianças e adolescentes com prioridade absoluta e prevenir problemas de saúde, transtornos no desenvolvimento e mortes – todos evitáveis com o controle da emissão de poluentes.

Como será demonstrado a seguir, **a atualização de tais padrões de emissão veicular não pode ser uma escolha política guiada por interesses privados ou comerciais, como vem sendo até o momento; em verdade, para que sejam evitadas ainda mais mortes e problemas de saúde decorrentes da poluição, deve se defender o interesse público da sociedade e o cumprimento da prioridade absoluta de crianças e adolescentes.**

### **3. Panorama geral do impacto da poluição atmosférica nos direitos de crianças e adolescentes.**

Os poluentes mais comuns e danosos são: material particulado (PM), ozônio (O<sub>3</sub>), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) e produtos químicos como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs)<sup>13</sup>. Todas as pessoas que vivem em grandes centros são afetadas pela poluição atmosférica. Porém, crianças e adolescentes são ainda mais vulneráveis, pois encontram-se em uma fase peculiar de desenvolvimento, de modo que a poluição impacta diretamente a fruição e efetividade dos seus direitos garantidos pela legislação em vigor; em outras palavras, lhes tira a vida, prejudica a saúde e compromete o desenvolvimento.

#### **3.1A condição peculiar de desenvolvimento da criança e do adolescente em face da poluição do ar.**

Pela legislação brasileira, é considerada criança a pessoa com idade inferior a 12 anos de idade, e adolescente aquela com idade entre 12 e 18

---

<sup>13</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

anos<sup>14</sup>. Além do critério etário, a classificação legal considera que estas fases são caracterizadas por um estágio peculiar de desenvolvimento<sup>15</sup>, o que coloca crianças e adolescentes em posição de extrema vulnerabilidade. Nesse sentido:

“Como pessoas em condição peculiar de desenvolvimento (...) desfrutam de todos os direitos dos adultos que sejam aplicáveis à sua idade e ainda têm direitos especiais decorrentes do fato de que: não têm acesso ao conhecimento pleno de seus direitos; não atingiram condições de defender seus direitos frente às omissões e transgressões capazes de violá-los; não contam com meios próprios para arcar com a satisfação de suas necessidades básicas; não podem responder pelo cumprimento das leis e deveres e obrigações inerentes à cidadania da mesma forma que o adulto, por se tratar de seres em pleno desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e sociocultural”<sup>16</sup>.

**A poluição do ar é desproporcionalmente perigosa para crianças e adolescentes, dada a sua condição especial de ser em desenvolvimento. Suas características metabólicas, fisiológicas e comportamentais**<sup>17</sup>, diferentes daquelas observadas em adultos, tornam crianças e adolescentes especialmente sensíveis às alterações do meio-ambiente, inclusive do ar.

Inclusive, estudo<sup>18</sup> concluiu que, em um passeio de carrinhos de bebê em vias onde o tráfego de veículos é intenso, crianças estão cerca de 60% mais exposta à poluição do que adultos, em função de estarem mais próximas ao chão e, portanto, mais próximas ao escapamento dos veículos automotores, fontes de emissão de poluentes nas grandes cidades.

Assim, são mais vulneráveis a condições ambientais toxigênicas e insalubres, o que é evidente também em sua fisiologia. Em relação aos pulmões, crianças possuem menos alvéolos<sup>19</sup>; as áreas de passagem de ar são menores, por isso, se inflamadas, são mais facilmente bloqueadas; a camada celular da parte interna do trato respiratório é mais permeável no caso de crianças

---

<sup>14</sup> Conforme artigo 2º da Lei 8.069 de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Destaque-se que, no direito internacional, é considerada criança toda pessoa com até 18 anos de idade, por força da Convenção sobre os Direitos da Criança, da qual o Brasil é signatário e incorporou ao seu ordenamento jurídico por meio do Decreto 99.710 de 1990.

<sup>15</sup> Conforme artigo 6º da Lei 8.069 de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente).

<sup>16</sup> PEREIRA, Tânia da Silva. Direito da Criança e do Adolescente: uma proposta interdisciplinar. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. p. 25.

<sup>17</sup> Bunyavanich, S.; Landrigan, C.P.; McMichael, A.J.; Epstein, P.R. The impact of climate change on child health. *Ambul. Pediatr.* 2003, 3, 44–52.

<sup>18</sup> Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018306585>. Acesso em 21 de agosto de 2018.

<sup>19</sup> A título de exemplo, o número de alvéolos evolui de 24 milhões no nascimento a 257 milhões aos quatro anos de idade.



pequenas<sup>20</sup>. Também o sistema imunológico de crianças está em desenvolvimento, de modo que, especialmente durante a primeira infância, estão mais altamente suscetíveis a viroses e infecções bacterianas, o que amplia os riscos de infecção respiratória e reduz a capacidade infantil de superá-las<sup>21</sup>. Ainda, o cérebro infantil está ainda em formação e, especialmente até os cinco anos de idade, as micropartículas de poluição permeiam com mais facilidade o sistema sanguíneo das crianças e impactam negativamente seu desenvolvimento cognitivo<sup>22</sup>.

Soma-se a isso o fato de que **crianças e adolescentes respiram mais ar por unidade de massa corporal do que os adultos e, portanto, inalam proporcionalmente mais poluentes quando em comparação com estes**<sup>23</sup>. Por estarem em uma fase de crescimento acentuada, seu metabolismo é mais acelerado, o que consome mais energia e, portanto, possuem uma frequência respiratória maior.

Fundamental considerar, também, que algumas crianças são especialmente vulneráveis por conta de condições de saúde preexistentes, como no caso de doenças cardíacas ou respiratórias crônicas, imunossupressão ou má-nutrição, o que agrava ainda mais o impacto da poluição nessa faixa etária<sup>24</sup>.

Importante chamar atenção para a vulnerabilidade infantil durante a primeira infância, período que abrange os primeiros seis anos completos de vida da criança<sup>25</sup>. O período pré-natal e a primeira infância representam uma janela particular de vulnerabilidade: situações ambientais de risco podem levar a nascimentos prematuros e a outras complicações na gestação e parto<sup>26</sup>.

A primeira infância é uma fase marcada por vários processos de desenvolvimento, que são influenciados pelas condições ambientais na qual a criança está inserida, pelos estímulos que recebe e pela qualidade dos vínculos

---

<sup>20</sup> UNICEF. Clear the Air for Children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 21 de agosto de 2018.

<sup>21</sup> Idem.

<sup>22</sup> Ibidem.

<sup>23</sup> Committee on Environmental Health. Ambient air pollution: Health hazards to children. Pediatrics. 2004.

<sup>24</sup> UNICEF. Clear the Air for Children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 21 de agosto de 2018.

<sup>25</sup> Conforme fixa o Marco Legal da Primeira Infância (Lei 13.257 de 2016).

<sup>26</sup> Ferguson KK, O'Neill MS, Meeker JD (2013). Environmental contaminant exposures and preterm birth: A comprehensive review. J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 2013.

afetivos que vivência. Justamente por isso, o começo da vida deve receber proteção especial<sup>27</sup> e ter garantido o pleno atendimento de seus direitos fundamentais, especialmente diante do risco e das consequências do estresse tóxico, que é fruto de situações que envolvem um sofrimento grave, frequente, ou prolongado, no qual a crianças não tem o apoio adequado da mãe, pai ou cuidadores<sup>28</sup>. Inclusive estudos indicam que o estresse tóxico pode impactar a arquitetura cerebral e aumentar o risco de doenças crônicas relacionadas ao estresse<sup>29</sup>, o que evidencia a relevância da primeira infância no desenvolvimento infantil.

Embora crianças sejam comprovadamente mais vulneráveis – no que toca ao desenvolvimento cognitivo, à função pulmonar, à proteção imunológica, à absorção de poluentes –, tais fatos são ignorados pelo poder público e pela indústria, especialmente no que toca às consequências gravosas da poluição, o que se reflete em mortes e prejuízos à saúde e ao desenvolvimento, como demonstrado a seguir.

### **3.2 Violações à vida e à saúde decorrentes da poluição atmosférica: aumento da incidência de doenças, mortes precoces e evitáveis, e prejuízos ao desenvolvimento integral de crianças e adolescentes.**

O direito à saúde e à vida de crianças e adolescentes está amplamente garantido na Constituição Federal de 1988 e de maneira específica nos artigos 6º<sup>30</sup>, que estabelece os direitos sociais, e 196:

“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.

---

<sup>27</sup> Primeira Infância é prioridade absoluta. Disponível em: <http://prioridadeabsoluta.org.br/biblioteca/primeira-infancia-e-prioridade-absoluta/>. Acesso em 23 de junho de 2018.

<sup>28</sup> Childhood neglect erodes the brain. Disponível em: <http://www.sciencemag.org/news/2015/01/childhood-neglect-erodes-brain>. Acesso em 18 de junho de 2018.

<sup>29</sup> “Pesquisas sobre o estresse demonstram que o desenvolvimento saudável pode ser prejudicado pela excessiva ou prolongada ativação dos sistemas de resposta ao estresse no organismo. Esse estresse tóxico pode gerar efeitos danosos no aprendizado, no comportamento, e na saúde durante toda a vida”. Disponível em: <https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/toxic-stress/>. Acesso em 19 de junho de 2018.

<sup>30</sup> Art. 6º. “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

No caso da infância e adolescência, por se tratar de uma população em desenvolvimento e mais exposta a violações de seus direitos, a própria Constituição reconhece a necessidade em garantir um atendimento especializado, pois determina que o direito à saúde deve ser assegurado a crianças e adolescentes com absoluta prioridade, conforme previsto na regra constitucional do Artigo 227.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) reforça a importância de olhar para os direitos de crianças e adolescentes de maneira específica e prioritária, especialmente nas previsões dos artigos 4º<sup>31</sup> e 11<sup>32</sup>. Ainda, o artigo 7º fixa de maneira explícita a necessidade de assegurar os direitos à vida e saúde, por meio de políticas públicas temáticas, afirmando que a criança e o adolescente têm direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.

Além de ampla previsão legal, como o acesso à saúde e à vida de crianças e adolescentes são fundamentais para o exercício de qualquer outro direito, esses direitos devem ser prioritariamente defendidos e assegurados por serem chave para a consecução dos demais:

“Trata-se de direito fundamental homogêneo considerado como o mais elementar e absoluto dos direitos, pois indispensável para o exercício de todos os demais. Não se confunde com a sobrevivência, pois, no atual estágio evolutivo, implica no reconhecimento do direito de viver com dignidade, direito de viver bem, desde o momento da formação do ser humano”<sup>33</sup> (grifos da transcrição).

Assim, o impacto da poluição atmosférica nos referidos direitos e no desenvolvimento de crianças e adolescentes deve ser analisado neste contexto, da vida digna, e não apenas de sobrevivência.

Estudos indicam que dois bilhões de crianças vivem em áreas que excedem o limite de poluente fixado pela Organização Mundial da Saúde<sup>34</sup> e 300

---

<sup>31</sup> Art. 4º, ECA. “É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária”.

<sup>32</sup> Art. 11, ECA. “É assegurado acesso integral às linhas de cuidado voltadas à saúde da criança e do adolescente, por intermédio do Sistema Único de Saúde, observado o princípio da equidade no acesso a ações e serviços para promoção, proteção e recuperação da saúde”.

<sup>33</sup> AMIN, Andréa Rodrigues. In: MACIEL, Kátia Regina Ferreira Lobo Andrade et al. *Curso de Direito da Criança e do Adolescente: aspectos teóricos e práticos*. São Paulo: Lumen Juris, 2010. p. 32.

<sup>34</sup> Limite de 10 micrograma de material particulado por metro cúbico.

milhões de crianças vivem em áreas onde o ar é tóxico e excede os limites aceitáveis em ao menos seis vezes<sup>35</sup>.

A poluição do ar foi responsável pela morte prematura de 4,2 milhões de pessoas de diferentes idades em todo o mundo durante o ano de 2016<sup>36</sup>, especialmente em decorrência de doenças cardiovasculares, respiratórias e de câncer<sup>37</sup>.

No que toca à infância e adolescência, **a violação à vida resta evidente diante da constatação pela OMS (2018)<sup>38</sup> de que 169.250 mortes de crianças com menos de cinco anos estão ligadas à poluição ambiental do ar, em decorrência das emissões de veículos, produção de energia a partir de combustíveis fósseis e incineração de resíduos. Quando não é fatal, a poluição gera impactos no desenvolvimento cognitivo, redução da função pulmonar, agravamento da asma, e pode levar a doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e câncer**, como detalhado a seguir.

Ainda, estimam-se 531.190 mortes de crianças com menos de cinco anos resultantes de infecções respiratórias decorrentes de poluição doméstica do ar, fruto especialmente da queima de combustíveis poluentes utilizados para cozinhar e aquecer<sup>39</sup>, o que resulta em doenças cardiovasculares e respiratórias (OMS, 2018).

Relevante também o dado de que 1,7 milhão de crianças com idade inferior a cinco anos morre em decorrência de algum tipo de insalubridade ou poluição<sup>40</sup>.

Embora não haja dados nacionais de mortes infantis decorrentes de poluição do ar, sintomático o índice de que, **no Brasil, a cada 100.000 pessoas**

---

<sup>35</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>36</sup> OMS. Ambient (outdoor) air quality and health. 2018. Disponível em: [http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health). Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>37</sup> Dentre as principais causas, estima-se que 58% das mortes prematuras estão relacionadas a isquemia cardíaca e infartos, enquanto 18% das mortes são resultado de doença crônica de obstrução pulmonar e infecções pulmonares agudas, e 6% relacionadas a câncer de pulmão (OMS, 2018).

<sup>38</sup> OMS. Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment. 2017. Disponível em: [apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.pdf). Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>39</sup> Materiais tais como madeira, carvão, carvão, estrume e resíduos.

<sup>40</sup> Ambientes poluídos e insalubres matam 1,7 milhão de crianças por ano. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/ambientes-poluidos-insalubres-matam-17-milhao-de-criancas-por-ano-21017829>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

**de até cinco anos, 41,38 morrem em decorrência de alguma modalidade de poluição**<sup>41</sup>.

A incidência de pneumonia é reflexo do impacto da poluição na saúde. No mundo, quase um milhão de crianças morrem de pneumonia a cada ano e mais da metade de tais mortes está diretamente ligada a poluição do ar<sup>42</sup>. No Brasil, pneumonia é a principal justificativa para internações no âmbito do Sistema Único de Saúde<sup>43</sup>.

Há, infelizmente, evidências de que o cenário da poluição atmosférica pode agravar-se ainda mais<sup>44</sup>. Publicação da OMS demonstrou que a poluição do ar piorou em 8% entre 2008 e 2013. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OECD), **a mortalidade de crianças de menos de cinco anos pode ser 50% mais alta em 2050, como resultado da poluição do ar**. Outro estudo publicado traz projeções mais preocupantes: a mortalidade decorrente da poluição pode dobrar até 2050<sup>45</sup>.

Ainda, há graves evidências científicas<sup>46</sup> de que a **exposição de gestantes e bebês à poluição agrava o risco de mortalidade infantil**: identifica-se aumento percentual nas perdas fetais tardias devido ao aumento de um interquartil nas concentrações dos poluentes do ar<sup>47</sup>. Estudos mostram também que **a exposição crônica a altos níveis de material particulado está associado com maiores taxas de perda fetal, partos precoces e menor peso ao nascer**<sup>48</sup>.

---

<sup>41</sup> OMS. Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment. 2017. Disponível em: [apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.pdf). Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>42</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>43</sup> Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/nucleos-regionais/sao-paulo/noticias-sao-paulo/402-pneumonia-e-a-maior-responsavel-pelas-hospitalizacoes-de-acordo-com-relatorio-do-sistema-do-datasus>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>44</sup> A poluição do ar está piorando em diferentes partes do mundo. Dado que países continuam a se industrializar e urbanizar, o uso para produção de energia de carvão e combustíveis fósseis tende a crescer.

<sup>45</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>46</sup> Instituto de Ambiente e sustentabilidade da Universidade da Califórnia. Environmental Report Card for the County of Los Angeles. 2015. Disponível em: <http://www.environment.ucla.edu/reportcard/article1700.html>. Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>47</sup> PEREIRA et al. Perdas Fetais e Poluição do Ar em São Paulo. 1998.

<sup>48</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

São também assertivas as conclusões sobre os impactos da poluição no desenvolvimento cognitivo. A exposição de mulheres gestantes a hidrocarbonetos pode afetar a matéria cerebral branca, responsável pela comunicação entre diferentes partes do cérebro, o que, no futuro, pode causar atrasos no desenvolvimento, menor quociente de inteligência e aumentar os sinais da ansiedade, depressão e problemas de atenção<sup>49</sup>. Ainda, como as barreiras hematoencefálicas, em crianças, ainda estão se desenvolvendo, esse tecido é menos resistente e mais vulnerável, de modo que **materiais particulados ultrafinos inalados podem entrar na corrente sanguínea, o que pode causar degeneração das barreiras hematoencefálicas, levando ao estresse oxidativo, neuroinflamação e dano do tecido neural, o que se reflete em redução da função cognitiva**. A literatura científica também analisa a conexão entre ambiente poluição do ar e neurotoxicidade na estrutura do cérebro, o que contribuiria para doenças neurodegenerativas, reduzindo a inteligência humana e levando a comprometimento cognitivo na velhice<sup>50</sup>.

Há ainda incontestáveis evidências apresentadas pela OMS<sup>51</sup> de que **exposição de crianças e adolescentes à poluição atmosférica tende a aumentar o risco de doenças crônicas no futuro** – incluindo vários tipos de câncer, bem como doenças respiratórias e cardiovasculares.

Também, a partir de revisão extensa de vários bancos de dados no tema do impacto das mudanças climáticas na saúde de crianças e adolescentes, estudo<sup>52</sup> concluiu que crianças são especialmente vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, o que as deixa mais expostas a riscos de transtornos mentais e desnutrição, bem como suscetíveis a doenças infecciosas, alergênicas e respiratórias.

Ainda, outro estudo<sup>53</sup> evidencia que gases do efeito estufa levam frequentemente a doenças respiratórias, melanoma e imunossupressão. Existe, também, comprovação do impacto da poluição na exacerbação de asma<sup>54</sup> e no

---

<sup>49</sup> Idem.

<sup>50</sup> Ibidem.

<sup>51</sup> OMS. Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment. Geneva: 2017.

<sup>52</sup> Xu, Z., Sheffield, P.E., Hu, W., Su, H., Yu, W., Qi, X., Tong, S., 2012. Climate change and children's health - A call for research on what works to protect children. Int. J. Environ. Res. Public Health. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph9093298>. Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>53</sup> Bunyavanich, S., Landrigan, C.P., McMichael, A.J., Epstein, P.R., 2003. The impact of climate change on child health. Ambul. Pediatr. Disponível em: [https://doi.org/10.1367/1539-4409\(2003\)003%3C0044:TIOCCO%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1367/1539-4409(2003)003%3C0044:TIOCCO%3E2.0.CO;2). Acesso em 24 de julho de 2018.

<sup>54</sup> O'Connor et al. Acute respiratory health effects of air pollution on children with asthma in US inner cities. 2008.

declínio da função pulmonar<sup>55</sup>. **Estudos mostram que a poluição do ar está estritamente ligada com problemas respiratórios como pneumonia e bronquite, dentre outros, dado que a capacidade pulmonar de crianças vivendo em ambientes poluídos pode ser reduzida em 20% – uma consequência similar ao efeito de crescer em uma casa como fumante passivo.** Estudos também mostram que adultos que foram expostos a poluição crônica do ar quando crianças tendem a ter problemas respiratórios mais tarde em suas vidas<sup>56</sup>.

Ainda, destaca-se o impacto da poluição atmosférica na saúde de crianças com menos de cinco anos de idade, uma vez que metade das mortes no mundo nessa faixa etária está relacionada a infecções respiratórias agudas que podem ser relacionadas a tal tipo de poluição, segundo a OMS<sup>57</sup>.

Com reflexos especialmente na vida adulta, tem-se que a exposição à poluição do ar exacerba problemas cardiovasculares, como acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca<sup>58</sup>.

Em apertada síntese, **tem-se que diversas doenças em crianças e adolescentes são resultantes da poluição do ar: doenças cardiovasculares, como isquemia cardíaca, infarto e alta pressão arterial; doenças respiratórias, como estresse oxidativo e inflamação das vias respiratórias, tosse e chiado, irritação das vias nasais e garganta, prejuízo das respostas imunológicas, infecções respiratórias agudas (incluindo bronquite e pneumonia), infecções respiratórias crônicas (incluindo asma), doença pulmonar obstrutiva crônica (o que inclui bronquite e enfisema), prejuízo a ao desenvolvimento de pulmão, câncer de pulmão, prejuízo ao desenvolvimento cognitivo, decorrente de estresse oxidativo, neuroinflamação e dano do tecido neural, irritação oftalmológica, baixo peso ao nascer, nascimento prematuro, dentre outros**<sup>59</sup>.

---

<sup>55</sup> Barraza-Villarreal et al. Air pollution, airway inflammation, and lung function in a cohort study of Mexico City schoolchildren. 2008.

<sup>56</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>57</sup> OMS. Health and the environment: addressing the health impact of air pollution. Disponível em [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA68/A68\\_R8-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_R8-en.pdf). Acesso em 23 de junho de 2018.

<sup>58</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>59</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

Destacam-se ainda as evidências científicas que têm como base o documento anexo inédito "Ar limpo – um direito fundamental de todas as crianças para um futuro saudável", produzido pelo Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental, vinculado ao Hospital das Clínicas e à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, e ao Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, que consta como anexo. Referido documento sistematiza os efeitos da poluição do ar na saúde das crianças, considerando tanto evidências científicas dos efeitos da exposição pré-natal na saúde da criança, a saber, mortalidade neonatal e pós-neonatal, prematuridade, baixo peso ao nascer, bem como evidências científicas dos efeitos da exposição pós-natal na saúde da criança e do adolescente, os quais envolvem, dentre outros, efeitos respiratórios, efeitos neurocomportamentais, efeitos endócrinos, e mortalidade. Dentre os achados, destacam-se:

A **morte neonatal e pós neonatal** decorrente de exposição a material particulado e óxidos de enxofre, sendo relevantes estudo (Woodruff et al, 1997), que, ao analisar a associação entre morte pós neonatal e os níveis de material particulado, em aproximadamente 4 milhões de bebês nascidos entre 1989 e 1991 nos EUA, encontrou que, mesmo em bebês com peso ao nascer normal, a concentração de material particulado estava associada a problemas respiratórios e a síndrome da morte súbita.

Relevante ainda a **relação entre poluição do ar, especialmente material particulado, e nascimento prematuro**, o que se comprovou em estudos conduzidos na Califórnia (Ritz et al, 2000) e em Sidney e Brisbane (Hansen et al, 2006; Mannes et al, 2005).

Outra consequência da poluição do ar é o **baixo peso ao nascer**: um estudo conduzido em São Paulo encontrou evidências de que a exposição materna aos níveis ambientais de material particulado e monóxido de carbono durante o primeiro trimestre da gestação está associado a uma redução do peso ao nascer (Gouveia et al, 2004). Atentar para o baixo peso ao nascer é especialmente importante por ser um indicador de saúde, dado que bebês com baixo peso são mais susceptíveis a desenvolver hipertensão, doenças coronarianas e diabetes na vida adulta (Baker, 1995; Osmond e Baker, 2000).

Também são evidentes os **efeitos respiratórios**: a revisão de 50 publicações sobre os efeitos da poluição do ar na função pulmonar, um importante marcador da saúde respiratória de crianças, concluiu que, em geral, há evidências de efeitos adversos nas medidas da função pulmonar relacionados aos níveis de exposição a material particulado e óxido de nitrogênio, bem como



efeito significativo no desenvolvimento de doenças relacionadas à saúde respiratória, como asma, bronquite e alergias.

A exposição pré e pós-natal a poluição do ar também traz **efeitos neurocomportamentais**: há evidências da relação entre poluição, especialmente material particulado, e autismo. Outro estudo revelou que as crianças que vivem ou estudam nas áreas mais poluídas apresentaram pior desempenho acadêmico em todos os testes. Ainda, estudos de autópsia em crianças que morreram por causas externas, que vivem em regiões onde há níveis elevados da poluição do ar, mostram que o cérebro destas crianças já apresentam alterações neurodegenerativas semelhantes às encontradas para a doença de Alzheimer e que os marcadores inflamatórios estão aumentados.

Também, a exposição a poluição do ar está associada a **efeitos no sistema endócrino**, tais como a resistência à insulina e a obesidade em crianças. Inclusive, pesquisa utilizando um modelo animal, conseguiu reproduzir os efeitos e entender como as partículas presentes no ar afetam o controle neuroendócrino do metabolismo e do apetite levando a um aumento no ganho de peso. Ainda, estudo envolvendo mais de 9.000 crianças chinesas, comprovou que poluentes do ar, especialmente material particulado, dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre e nitrogênio, estão associados a aumento dos riscos de obesidade infantil e hipertensão.

Em relação à **mortalidade**, estudo recente, que incluiu as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Cidade do México e Santiago, mostrou que há uma associação significativa entre os níveis de poluição do ar e mortes por causas respiratórias em bebês e crianças (Gouveia e Junger, 2018); ainda, especificamente em São Paulo, verificou-se que maior exposição a dióxido de enxofre e material particulado está associada à mortalidade por doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos, bem como exposição durante 3 a 5 dias antes do óbito foi associada ao aumento da mortalidade infantil (Loomis et al, 1999).

Portanto, restam evidentes os impactos negativos da poluição atmosférica na saúde de crianças e adolescentes. Urgente, assim, que sejam tomadas medidas para reverter esse cenário, inclusive pela adoção do padrão Euro 6 no Brasil. É imperioso, portanto, tomar medidas de combate à poluição, em especial a regulação da emissão de poluentes por veículos, diante da patente conclusão de que a poluição atmosférica coloca em risco o direito à vida, levando à morte precoce de milhares de crianças e adolescentes

brasileiros; as quais seriam evitáveis com a fixação de padrões mais rigorosos para emissões veiculares.

### **3.3. Impactos socioeconômicos da poluição do ar em crianças e adolescentes: prejuízo aos mais pobres e agravamento de desigualdades.**

Crianças e adolescentes pobres estão em risco ainda mais grave no que toca à poluição: globalmente, **a poluição do ar afeta mais crianças em países de baixa e média renda e mais de 88% de todas as mortes associadas a doenças decorrentes de poluição externa do ar e 99% de todas as mortes associadas a poluição doméstica do ar ocorre em países de baixa e média renda**<sup>60</sup>.

No Brasil, estudo<sup>61</sup> revela que 17,3 milhões de crianças e adolescentes do país vivem em situação de pobreza<sup>62</sup> e 5,8 milhões de crianças e adolescentes em situação de pobreza extrema<sup>63</sup>, o que indica a vulnerabilidade da população aos impactos da poluição.

A poluição do ar tende a ser pior em comunidades urbanas de baixa renda, pois estão mais frequentemente expostas a poluição ambiental, especialmente no que toca a resíduos e poluição do ar. Frequentemente, há mais dificuldade de lidar com o lixo produzido e isso tende a resultar em queima, inclusive de plástico, borracha e eletrônicos, criando uma fumaça altamente tóxica. Famílias pobres também têm menos probabilidade de ter recursos para acesso a mecanismos para assegurar boa qualidade de ventilação do ar e proteger-se dos prejuízos do ar poluído<sup>64</sup>.

**A falta de serviços de saúde de qualidade faz crianças pobres ainda mais vulneráveis.** Isso porque, quando uma criança está doente, problemas no acesso a nutrição, a água potável, a saneamento e a higiene, fazem com que infecções respiratórias tornem-se mais comuns e mais nocivas, afinal, a defesa

---

<sup>60</sup> Idem.

<sup>61</sup> Conforme estudo realizado com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua). FUNDAÇÃO ABRINQ. Cenário da Infância e Adolescência no Brasil. 2018. Disponível em: [http://observatorio3setor.org.br/wp-content/uploads/2018/04/cenario\\_da\\_infancia\\_2018\\_internet.pdf](http://observatorio3setor.org.br/wp-content/uploads/2018/04/cenario_da_infancia_2018_internet.pdf). Acesso em 30 de julho de 2018.

<sup>62</sup> Ou seja, famílias com renda per capita mensal inferior ou igual a meio salário mínimo.

<sup>63</sup> Isto é, têm renda per capita mensal de até um quarto de salário mínimo.

<sup>64</sup> Ibidem.

do corpo requer uma boa saúde global. Ainda, a falta de acesso a serviços de saúde pode tanto dificultar diagnósticos como prejudicar tratamentos<sup>65</sup>.

Fundamental considerar **que tal situação é especialmente gravosa no contexto brasileiro, em que os investimentos nacionais na saúde já não correspondem com as necessidades da população, uma vez que o Brasil está entre os países que possui menos gasto público proporcional no setor<sup>66</sup>, e em que está vigente uma política de austeridade que limita o crescimento do investimento público na área da saúde** ameaça sua sustentabilidade e seus resultados<sup>67</sup>.

Tem-se, portanto, que tomar medidas de combate à poluição, em especial a regulação da emissão de poluentes por veículos, é fundamental para não agravar, ainda mais, a situação da população que vive na pobreza.

### **3.4 Um caso paradigmático: exemplos do impacto da poluição atmosférica em São Paulo.**

A fim de trazer concretude aos impactos da poluição atmosférica no Brasil, apresentam-se os dados sobre tal situação no âmbito do estado e do município de São Paulo, que é o maior ponto brasileiro de concentração de poluição do ar<sup>68</sup> e é a 7ª cidade mais poluída da Américas<sup>69</sup>.

O estado de São Paulo vive um agravamento da poluição do ar, fruto de fontes automotoras e industriais<sup>70</sup>: nos últimos 16 anos, a média anual de particulados inaláveis permaneceu duas a cinco vezes acima dos padrões de qualidade do ar recomendados para a saúde pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>71</sup>, o que está relacionado a problemas de saúde e transtornos cognitivos, principalmente em crianças<sup>73</sup>.

---

<sup>65</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>66</sup> Disponível em: <http://wdi.worldbank.org/table/2.15>. Acesso em 29 de maio de 2018.

<sup>67</sup> The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience BMJ Global Health 2018. Disponível em: <https://gh.bmj.com/content/3/4/e000829>. Acesso em 09 de julho de 2018.

<sup>68</sup> Disponível em: <https://www.airvisual.com/earth>. Acesso em 19 de junho de 2018.

<sup>69</sup> Disponível em: [http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/AAP\\_database\\_summary\\_results\\_2016\\_v02.pdf?ua=1](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_database_summary_results_2016_v02.pdf?ua=1). Acesso em 19 de junho de 2018.

<sup>70</sup> Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb). Qualidade do ar no estado de São Paulo sob a visão de saúde. 2015.

<sup>71</sup> Freire, Diego. Danger in the skies of São Paulo. Pesquisa Fapesp, nº 259, set. 2017.

Nesse sentido, **estudo realizado no município de São Paulo encontrou aumento de 2,4% nas internações por doenças respiratórias em crianças menores de cinco anos associado a um aumento de poluentes<sup>74</sup>. Além disso, estima-se que, em 2015, a poluição do ar por particulados tenha provocado 11.200 mortes precoces no estado de São Paulo<sup>75</sup> e, entre os anos de 2006 e 2011, a estimativa é de que 99 mil pessoas mortas precocemente<sup>76</sup>.**

Relevante ainda dizer que, **de 2006 a 2011, apenas com internações decorrentes de doenças respiratórias e cardiovasculares provocadas pela poluição do ar, os gastos público e suplementar privado foram de, aproximadamente, R\$ 246 milhões no estado de São Paulo<sup>778</sup>.**

Projeções apontam ainda que, entre 2011 e 2030, no Estado de São Paulo, o total de mortes atribuíveis à poluição chegaria a mais de 246 mil óbitos no cenário estacionário de poluição e ocorreriam quase 918 mil internações apenas por causas cardiovasculares, respiratórias e neoplasias selecionadas em grupos etários mais suscetíveis. Considerando os distintos cenários para a mortalidade geral, espera-se que, em 20 anos, o total de óbitos varie entre 236 mil, para uma redução de 5% no nível da poluição até 2030, e 256 mil, em caso de aumento da poluição em 5%<sup>79</sup>.

---

<sup>72</sup> Esses índices foram especialmente elevados para o ozônio (com concentrações 65% superiores ao limite recomendado pela OMS) e as partículas inaláveis finas (70% acima do limite).

<sup>73</sup> Andrade, Maria de Fatima et. al. Air quality in the megacity of São Paulo: Evolution over the last 30 years and future perspectives. Atmosferic Environment: volume 159, páginas 66-82, junho de 2017.

<sup>74</sup> Em decorrência, especificamente, do aumento de 10 µg/m<sup>3</sup> nos níveis de partículas inaláveis PM10. (Gouveia N, Freitas CU, Martins LC, Marcilio IO. Hospitalizações por causas respiratórias e cardiovasculares associadas à contaminação atmosférica no Município de São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica. 2006).

<sup>75</sup> Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb). Qualidade do ar no estado de São Paulo sob a visão de saúde. 2015.

<sup>76</sup> Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/MEIO-AMBIENTE/465251-POLUICAO-CAUSOU-99-MIL-MORTES-EM-CINCO-ANOS-SO-EM-SP,-REVELA-ESTUDO.html>. Acesso em 16 de agosto de 2018.

<sup>77</sup> Idem.

<sup>78</sup> Há também estudos de outras localidades que trazem evidências da correlação entre poluição do ar e malefícios à saúde, o que gera gasto público significativo. Nesse sentido: ao avaliar os custos econômicos relacionados às doenças dos aparelhos respiratório e circulatório no município de Cubatão (SP), constatou-se que, a partir dos dados levantados, calculou-se o valor total de R\$ 22,1 milhões gastos no período de 2000 a 2009 devido às doenças dos aparelhos circulatório e respiratório. TAYRA, Flávio et al. Avaliação econômica dos custos da poluição em Cubatão - SP com base nos gastos com saúde relacionados às doenças dos aparelhos respiratório e circulatório. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sausoc/2012.v21n3/760-775/>. Acesso em 16 de agosto de 2018.

<sup>79</sup> ISS. Projeção da mortalidade e internações hospitalares em rede pública da saúde atribuíveis à poluição atmosférica no Estado de São Paulo entre 2012 e 2030. Disponível em: <https://www.saudeesustentabilidade.org.br/publicacao/artigo-cientifico-revista-brasileira-de-estudos-da-populacao-projecao-da-mortalidade-e-internacoes-hospitalares-na-rede-publica-de-saude-atribuiveis-a-poluicao-atmosferica-entre-2012-e-2030//>. Acesso em 16 de agosto de 2018.

A partir da análise da realidade de São Paulo, mais uma vez, evidencia-se o impacto da poluição na vida e na saúde, especialmente de crianças. Há vidas sendo tiradas precocemente e tal situação seria evitada se o país adotasse limites de emissão de poluentes mais rígidos – o que, mais uma vez, denota a urgência da adoção do padrão Euro 6.

### **3.5 Violação à prioridade absoluta dos direitos de crianças e adolescentes.**

A Constituição Federal de 1988 inaugurou a doutrina da proteção integral da criança e do adolescente, que os reconhece enquanto sujeitos de direito, os quais devem ter sua condição de desenvolvimento peculiar respeitada, assegurando assim o seu melhor interesse e a sua absoluta prioridade. Nesse sentido, o Artigo 227 prevê:

“É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão” (grifos da transcrição).

Portanto, por força do dever constitucional, os direitos fundamentais assegurados à infância e à adolescência gozam de absoluta prioridade, de modo que devem ser respeitados e efetivados em primeiro lugar.

Para viabilizar a garantia de absoluta prioridade, foi criado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o qual reconhece o estágio peculiar de desenvolvimento característico da infância e da adolescência, o que coloca crianças e adolescentes em posição de vulnerabilidade e justifica a proteção especial e integral que devem receber. Pelas diretrizes fixadas no artigo 4º do ECA:

“A garantia de prioridade compreende:  
a) primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias;  
b) precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública;  
c) preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas;  
d) destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude” (grifos da transcrição).

Por esse artigo, entende-se o cerne da regra da prioridade absoluta: crianças e adolescentes devem estar em primeiro lugar nos serviços, políticas e orçamento públicos. No âmbito da preferência nas políticas públicas, tem-se que tal regra pressupõe que sejam criadas políticas especificamente destinadas

à infância e adolescência, bem como que a proteção especial de crianças e adolescentes seja considerada e contemplada em quaisquer políticas.

**Considerando que a previsão constitucional da prioridade absoluta da criança e do adolescente assegura a efetivação absolutamente prioritária deste público em quaisquer circunstâncias, entende-se que tal norma apresenta-se como regra jurídica e não como princípio, não sendo sujeita, portanto, à mitigação, atenuação ou até mesmo ao sopesamento** em casos de colisão com os direitos fundamentais de outros indivíduos ou coletividades.

Nesse sentido, em todos casos em que houver conflito de interesses ou impossibilidade de atendimento comum de direitos fundamentais colidentes, a primazia do melhor interesse da criança e do adolescente e de seus direitos deve ser realizada de forma absoluta, ainda que o conteúdo desse interesse seja objeto de debate ou disputa. Ou seja, o melhor interesse de tais indivíduos deve estar, por força constitucional, sempre em primeiro lugar.

Aqui, é importante ressaltar que **a regra da prioridade absoluta dos direitos de crianças e adolescentes é limitadora e condicionante ao poder discricionário do administrador público**. O Artigo 227 da Constituição deve ser compreendido como uma norma de eficácia plena e aplicabilidade imediata, ou então tal dispositivo, bem como o ECA, seriam meras e vazias cartas de intenções – o que desvirtua os objetivos pelos quais foram criadas. Assim, o não reconhecimento dessa eficácia da regra da prioridade absoluta significaria admitir o descaso à temática da infância e adolescência – sendo uma acomodação que em nada se adequa ao ímpeto transformador que levou à criação do Artigo 227 e do ECA.

Importante salientar que o cumprimento de tais direitos é de responsabilidade compartilhada entre Estado, família e sociedade, os quais devem somar esforços e tomar as medidas necessárias para cumprir esse dever. A responsabilidade de todos em velar pela dignidade infantil é também trazida pelo artigo 18, e o artigo 70 fixa que é dever de todos prevenir a ocorrência ou ameaça de violação de direitos.

Nesse sentido, conclui-se que também **o Conama, no âmbito das resoluções por ele aprovadas e nas políticas públicas por ele construídas devem considerar os direitos de crianças e adolescentes com absoluta prioridade, o que, no caso em tela, significa aprovar limites restritivos para a emissão de poluentes veiculares**.

Ainda, relevante a Lei 13.257 de 2016, o Marco Legal da Primeira Infância<sup>80</sup>, que assegura uma proteção especial a crianças de até seis anos, em atenção à relevância dos primeiros anos de vida no desenvolvimento infantil e no desenvolvimento do ser humano<sup>81</sup>.

No tema de direitos da criança, fundamental considerar que o Brasil é signatário da Convenção sobre os Direitos da Criança<sup>82</sup>, incorporada por meio do Decreto 99.710 de 1990, que fixa os direitos fundamentais da criança e os deveres estatais em sua garantia. Inclusive, o Artigo 24.2, **ao tratar do direito à saúde, prevê de maneira específica que "os Estados Partes garantirão a plena aplicação desse direito e, em especial, adotarão as medidas apropriadas (...) tendo em vista os perigos e riscos da poluição ambiental". Tem-se, portanto, que a Convenção fixa a necessidade de os Estados considerarem os perigos e riscos da poluição ambiental, o que obriga Estados a refrearem a poluição ilegal do ar**<sup>83</sup>.

A ONU já se manifestou alertando para a necessidade de combater a poluição do ar, apontada como uma das principais responsáveis pela mortalidade precoce, dados os riscos que gera para doenças cardíacas e respiratórias e câncer, e seu gravoso impacto e toxicidade especialmente em crianças e demais grupos vulneráveis<sup>84</sup>.

O Comitê sobre os Direitos da Criança da Organização das Nações Unidas (ONU) também já reconheceu uma variedade de questões ambientais como fatores importantes e necessários para garantir a plena realização do leque de direitos garantido às crianças pela Convenção sobre os Direitos da Criança<sup>85</sup>.

---

<sup>80</sup> Art. 1º “Esta Lei estabelece princípios e diretrizes para a formulação e a implementação de políticas públicas para a primeira infância em atenção à especificidade e à relevância dos primeiros anos de vida no desenvolvimento infantil e no desenvolvimento do ser humano”.

<sup>81</sup> É sabido também que, tendo em vista o intenso processo de desenvolvimento vivenciado durante a primeira infância e o retorno significativo dos investimentos feitos nessa fase, projetos focados nesse público de crianças têm especial relevância. Disponível em:

[http://prioridadeabsoluta.org.br/wp-content/uploads/2017/11/cartilha\\_primeira-infacc82ncia.pdf](http://prioridadeabsoluta.org.br/wp-content/uploads/2017/11/cartilha_primeira-infacc82ncia.pdf).

<sup>82</sup> Pela legislação brasileira, é considerada criança a pessoa com idade inferior a 12 anos de idade, e adolescente aquela com idade entre 12 e 18 anos, conforme artigo 2º da Lei 8.069 de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Destaque-se que, no direito internacional, é considerada criança toda pessoa com até 18 anos de idade, por força da Convenção sobre os Direitos da Criança.

<sup>83</sup> Disponível em: <https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/CRC/Discussions/2016/CIEL.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>84</sup> Disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?LangID=E&NewsID=21222>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>85</sup> Center for International Environmental Law (CIEL). The Right to a Healthy Environment in the Convention on the Rights of the Child. 2016. Disponível em:

Inclusive, o Comitê realizou, em 2016, um Dia Geral de Discussão (DGD) sobre os direitos de crianças e o ambiente, no âmbito do qual foi discutido o direito a um ambiente saudável, o qual pressupõe a qualidade do ar. Nesse sentido, a existência de um ambiente saudável se apresenta como uma condição necessária – uma "conditio sine qua non" – para a realização plena dos direitos garantidos pela Convenção, a qual se refere a relação entre fatores ambientais e direitos a saúde e educação (artigos 24 e 29), vida, sobrevivência e desenvolvimento (artigo 6), alimentação, água e saúde (artigo 24), padrão adequado de vida (artigo 27), lazer e cultura (artigo 31).

Ainda, o Comitê também já se pronunciou de maneira pública afirmando que a poluição representava um impedimento para a realização do direito a um padrão adequado de vida<sup>86</sup>.

O Comitê, por meio de seu Comentário Geral nº 15, chamou a atenção para a **relevância do meio ambiente, além da poluição ambiental, para a saúde das crianças, defendendo que as intervenções ambientais devem abordar a mudança climática, pois essa é uma das maiores ameaças à saúde infantil**, de modo que os Estados devem colocar as preocupações com a saúde das crianças no centro de suas estratégias de adaptação e mitigação das mudanças climáticas<sup>87</sup>.

Inclusive, é consolidado que **o dever de respeito aos direitos de crianças inclui também o setor empresarial, o qual deve adotar medidas capazes de prevenir o impacto de suas atividades na infância**, conforme Comentário Geral nº 16 do Comitê sobre os Direitos da Criança<sup>88</sup>.

Ainda no âmbito internacional, o Brasil aderiu ao Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, incorporado por meio do Decreto 591 de 1992, o qual, dentre outras previsões, positiva o compromisso de adotar medidas, até o máximo de recursos disponíveis, que visem a assegurar, progressivamente, por todos os meios apropriados, o pleno exercício dos

---

<https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/CRC/Discussions/2016/CIEL.pdf>. Acesso em 16 de agosto de 2018.

<sup>86</sup> U.N. CRC, 34th Sess., No. 5, at paras 224-225.

<sup>87</sup> Vide General comment nº 15 on the right of the child to the enjoyment of the highest attainable standard of health (CRC/C/GC/15). Disponível em: <http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPRiCAqhKb7yhsqkirKQZLK2M58RF%2F5F0vHCIs1B9k1r3x0aA7FYrehINUfw4dHmlOxmFtmhaiMOKH80ywS3uq6Q3bqZ3A3yQ0%2B4u6214CSatnrBlZT8nZmj>. Acesso em 16 de agosto de 2018.

<sup>88</sup> Vide General comment nº 16 on State obligations regarding the impact of the business sector on children's rights (CRC/C/GC/16). Disponível em: [http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f16&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f16&Lang=en). Acesso em 16 de agosto de 2018.



direitos econômicos, sociais e culturais<sup>89</sup>. Ainda, fixa **que os Estados partes devem adotar medidas especiais de proteção e de assistência em prol de todas as crianças e adolescentes e protegê-las contra a exploração econômica e social<sup>90</sup>, inclusive visando à diminuição da mortalidade e da mortalidade infantil, bem como o desenvolvimento das crianças<sup>91</sup>**.

Considerando as normativas acima citadas, entende-se que é necessário garantir os direitos à vida e à saúde, bem como ao pleno desenvolvimento, a crianças e adolescentes com absoluta prioridade, por meio de políticas públicas temáticas, o que, no entanto, é desrespeitado pela falta de regulação rígida no que toca à emissão de poluentes automotivos.

#### **4. Panorama do impacto da poluição atmosférica no direito ao meio-ambiente equilibrado.**

Assim como há evidências dos prejuízos à vida e saúde de crianças e adolescentes em decorrência da poluição, há comprovação do impacto de poluentes no meio ambiente, em contrariedade às normativas vigentes citadas, como demonstrado a seguir.

##### **4.1 Relação entre poluição atmosférica e mudanças climáticas.**

É sabido que alguns dos poluentes emitidos por veículos têm efeitos de aquecimento global.

Com o avanço das pesquisas científicas acerca das causas das mudanças climáticas, efeito estufa e aquecimento global, o papel dos poluentes climáticos de curta duração<sup>92</sup> ganhou destaque como problema a ser enfrentado<sup>93</sup>,

---

<sup>89</sup> Conforme artigo 2º.

<sup>90</sup> Conforme artigo 10.

<sup>91</sup> Conforme artigo 12.

<sup>92</sup> Conhecidos em inglês por SLCP (*Short-Lived Climate Pollutants*), dentre os quais o óxido de carbono, o material particulado, o carbono negro, o metano, os hidrofluorcarbonetos, e o ozônio, dentre outros.

<sup>93</sup> IGCD. Primer on Short-Lived Climate Pollutants. Disponível em: <http://www.igsd.org/documents/PrimeronShort-LivedClimatePollutantsNovemberElectronicversion.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

especialmente por gerarem danos imediatos à vida e saúde das pessoas em locais com ampla concentração<sup>94</sup>.

Estudos mostram que **ações para reduzir os poluentes climáticos de curta duração<sup>95</sup>, como aqueles emitidos por veículos, pode reduzir o aquecimento global em até 0,50 graus Celsius até 2050. Outras pesquisas demonstram que medidas limitadoras da emissão de gases de poluentes de curta duração contribuirão para uma redução da taxa de aquecimento de curto prazo, especialmente em áreas sensíveis como o Ártico e o Himalaia<sup>96</sup>.**

Exemplo do impacto desses poluentes é o carbono preto, que, sozinho, contribui significativamente para a mudança climática: estima-se que seja o responsável por aproximadamente 15% do atual aquecimento excessivo das temperaturas globais<sup>97</sup>.

Ainda, considerando os elevados índices de emissão de dióxido de carbono emitido pelo setor de transportes, resultante da queima de combustíveis fósseis como a gasolina e o óleo diesel<sup>98</sup>, e considerando que o dióxido de carbono é um dos principais responsáveis pelo efeito estufa<sup>99</sup>, resta evidente a conclusão de que há uma relação entre poluição atmosférica e aquecimento global.

Assim, a redução substancial dos poluentes climáticos de curta duração é essencial para os esforços internacionais de combate às alterações climáticas e medida fundamental para que a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas seja alcançada<sup>100</sup>. Ainda, contribui para a

---

<sup>94</sup> World Bank. Short-Lived Climate Pollutants. Disponível em: <http://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/brief/short-lived-climate-pollutants>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>95</sup> “Poluentes Climáticos de Vida Curta são poluentes que têm vida relativamente curta na atmosfera (de alguns dias a algumas décadas) e apresentam efeitos nocivos à saúde, ao ambiente e também agravam o efeito estufa. Os principais PCVC são o carbono negro, o metano, o ozônio troposférico e os hidrofluorcarbonetos (HFC)”. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/poluentes-atmosf%C3%A9ricos>. Acesso em 22 de agosto de 2018.

<sup>96</sup> Disponível em: <https://arctic-council.org/index.php/en/acap-home/slcp>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>97</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>98</sup> MATTOS, Laura. A Importância do Setor de Transportes na Emissão de Gases do Efeito Estufa – O Caso do Município do Rio de Janeiro [Rio de Janeiro] 2001

<sup>99</sup> Disponível em: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>100</sup> Disponível em: <http://ccacoalition.org/en/resources/committee-environment-and-sustainable-development-declaration-short-lived-climate>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

melhora da qualidade do ar, trazendo benefícios significativos para a saúde, a vida e a economia de milhões de pessoas, especialmente crianças<sup>101</sup>.

#### **4.2 Proteção jurídica ao meio ambiente.**

Há diferentes previsões constitucionais relativas ao meio ambiente. O artigo 23 fixa que é competência do Estado proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Já o artigo 170, ao tratar da ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa estabelece como princípio condicionante para a atividade econômica a defesa do meio ambiente. Ainda, o artigo 225 é inequívoco ao afirmar que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, o que certamente inclui crianças e adolescentes.

Relevante ainda a adesão brasileira ao Acordo de Paris, promulgado no Brasil por meio do Decreto 9.073 de 2017, que fixa o compromisso para os Estados-parte de reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Importante também ressaltar os compromissos assumidos no âmbito da Agenda 2030, os chamados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, incorporados nacionalmente pelo Decreto 8.892 de 2016, que de maneira específica, na meta 3.9, fixam "até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos e por contaminação e poluição do ar, da água e do solo", além de outras previsões similares nos objetivos sete, relacionado a energia acessível e limpa; nove, relacionado a indústria, inovação e infraestrutura; onze, relacionado a cidades e comunidades sustentáveis; e treze, relacionado a ação contra a mudança global do clima.

Nesse sentido, vale destacar o **dever estatal de, por meio de políticas públicas, fixar limites restritivos sobre a emissão de poluentes por veículos, capazes de proteger os direitos de crianças e adolescentes, bem como o dever das empresas automotivas, enquanto parte da sociedade, de assegurar que sua atividade econômica não prejudique tais direitos<sup>102</sup>, nem sequer o meio ambiente.**

---

<sup>101</sup> Disponível em: <http://web.unep.org/ourplanet/october-2016/articles/tackling-short-lived-climate-pollutants> e <http://www.who.int/publications/10-year-review/health-guardian/en/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>102</sup> General comment nº 16 on State obligations regarding the impact of the business sector on children's rights (CRC/C/GC/16)). Disponível em:

## 5. Impactos econômico-financeiros da poluição.

Os benefícios de reduzir a poluição do ar extrapolam a saúde. Ações e investimentos nessa área também auxiliam o crescimento econômico e combatem as mudanças climáticas<sup>103</sup>.

Reduzir a poluição do ar pode ainda ajudar significativamente a melhorar a produtividade e a performance econômica. Considerando evidências da relação entre poluição do ar e impactos negativos da saúde e no desenvolvimento físico e cognitivo, reduzir a poluição do ar pode ajudar a reduzir os gastos com saúde pública. **Um estudo da OECD mostra que os gastos globais anuais da poluição do ar representam cerca de 0,3% do Produto Interno Bruto (GDP) global e esse valor deve crescer para 1% até 2060 se não houver mudanças<sup>104</sup>. Ainda, um estudo do Banco Mundial, relativo a 2013, revela que as mortes decorrentes da poluição do ar representam 225 bilhões de dólares em perdas no âmbito da mão de obra e 5 trilhões de dólares de perdas em bem estar<sup>105</sup>.**

Vale também destacar que o impacto do não cuidado com a infância, especialmente na faixa etária até os seis anos, não é somente nos indivíduos diretamente afetados, mas em toda a sociedade, que arcará com aumento dos custos sociais futuros e dos problemas estruturais de adultos que não receberam o devido cuidado quando crianças. Nesse sentido, com base em estudo do Prêmio Nobel em Economia James Heckman, identifica-se a importância de investir na primeira infância, uma vez que, a cada um dólar investido nessa fase da vida, sete dólares retornam com resultado positivo no longo prazo: tal investimento tende a trazer como retorno maior qualidade de vida, melhor colocação no mercado de trabalho, melhores salários e oportunidades profissionais e mais saúde, constatada pelos índices baixos de hipertensão, doenças cardíacas e obesidade, além da diminuição das chances de envolvimento com bebidas alcoólicas e cigarros<sup>106</sup>. Ainda, o investimento na

---

[http://tbinternet.ohchr.org/\\_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f16&Lang=en](http://tbinternet.ohchr.org/_layouts/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f16&Lang=en). Acesso em 25 de julho de 2018.

<sup>103</sup> UNICEF. Clear the air for children. Disponível em: [https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF\\_Clear\\_the\\_Air\\_for\\_Children\\_30\\_Oct\\_2016.pdf](https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_Children_30_Oct_2016.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>104</sup> OCDE. The Economic Consequences of Outdoor Air Pollution. 2016. <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/Policy-Highlights-Economic-consequences-of-outdoor-air-pollution-web.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>105</sup> World Bank. The Cost of Air Pollution: Strengthening the economic case for action. 2016. <http://documents.worldbank.org/curated/pt/781521473177013155/The-cost-of-air-pollution-strengthening-the-economic-case-for-action>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>106</sup> CARNEIRO, HECKMAN, 2003.

primeira infância é uma forma eficiente de reduzir as desigualdades sociais e a pobreza, bem como de construir uma sociedade mais sustentável<sup>107</sup>, motivo pelo qual é especialmente importante proteger crianças na primeira infância da poluição atmosférica.

Ainda, entre 2008 e 2017, segundo dados do Sistema Único de Saúde, doenças do aparelho respiratório e circulatório, que são diretamente relacionadas à poluição do ar, foram uma das principais causas de internação hospitalar e representaram 12,5 bilhões de reais em gastos com saúde pública<sup>108</sup>.

De maneira específica, em relação à regulação de emissão de poluentes por veículos pesados, segundo o estudo “Análise de custo-benefício da norma P-8 de emissões de veículos pesados no Brasil”<sup>109</sup>, tem-se que a adoção de padrão P-8, equivalente ao referido padrão Euro 6, é altamente custo-efetiva para a redução dos impactos ambientais de veículos pesados a diesel no Brasil, dado que reduziria as taxas de emissão para particulados e óxido redução em quase 90% se comparado às taxas do padrão atualmente vigente no Brasil. Além do já citado benefício na prevenção de mortes prematuras<sup>110</sup>, tem-se que, no período de 2018 a 2048, **a implementação da norma P-8 resultaria no Brasil em benefícios para a saúde avaliados em 74 bilhões de dólares, a um custo de 7 bilhões de dólares para a indústria, de modo que os benefícios financeiros compensariam os custos em uma relação de 11 para 1**<sup>111</sup>.

Assim, resta patente que garantir a urgente e necessária adoção de padrões restritivos para emissões veiculares, como o padrão Euro 6, terá impacto econômico altamente positivo: se mortes e perda da qualidade de vida não são capazes de orientar a tomada de decisão em prol de crianças e adolescentes, os dados apresentados são unívocos na comprovação de ganhos econômico-financeiros de tal medida.

---

<sup>107</sup> YOUNG, M. E.; RICHARDSON, L. M., 2010.

<sup>108</sup> Conforme dados apresentados pelo Ministério da Saúde em reunião do Comitê de Acompanhamento do Proconve, realizada em 7 de agosto de 2018.

<sup>109</sup> MILLER, Joshua; FAÇANHA, Cristiano. Análise de custo-benefício da norma P-8 de emissões de veículos pesados no Brasil. 2016 International Council on Clean Transportation. Disponível em: <https://www.theicct.org/sites/default/files/P-8%20Portuguese%20White%20Paper%20vFinal.pdf>. Acesso em 23 de julho de 2018.

<sup>110</sup> Ao longo de trinta anos de vigência do padrão equivalente ao Euro VI relativo a veículos pesados, os benefícios incluiriam prevenção de 74.000 mortes prematuras por exposição a emissões de poluentes e a aprovação e implementação de referido padrão é fundamental e urgente pois cada ano de atraso na implementação da norma P-8 resulta em mais 2.500 mortes prematuras (ICCT).

<sup>111</sup> Cost-benefit analysis of Brazil's heavy-duty emission standards (P-8). Disponível em: <https://www.theicct.org/publications/cost-benefit-analysis-brazils-heavy-duty-emission-standards-p-8>. Acesso em 18 de agosto de 2018.

## 6. Brasil: cenário de atraso no estabelecimento de padrões de emissão de poluentes e de discriminação contra crianças brasileiras em comparação a crianças europeias.

Diante da existência de graves riscos à vida e à saúde dos indivíduos, decorrentes da poluição atmosférica, relatório conjunto<sup>112</sup> da Climate and Clean Air Coalition e da Organização Mundial de Saúde, embasado em ampla pesquisa acadêmica, compila as melhores práticas para mitigação de riscos à saúde nas grandes cidades, decorrentes da poluição, com o intuito de orientar a formulação de políticas públicas. Dentre as estratégias com maior potencial de produzir benefícios no clima e na saúde, defende limitar a emissão de poluentes por veículos automotivos por meio da fixação de padrões, que é justamente o que ora se propõe.

A Organização Mundial da Saúde afirma que **a implementação e aplicação de padrões mais rígidos para as emissões de veículos pode reduzir as emissões de poluentes climáticos de vida curta, como o carbono e o metano, com o potencial de poupar cerca de 2,4 milhões de vidas por ano até 2030 e reduzir o aquecimento global em cerca de meio grau Celsius até 2050**<sup>113</sup>.

Vale destacar que há viabilidade de rápida implementação do padrão Euro 6. Todos os grandes mercados automotivos – Estados Unidos, Canadá, Europa, Japão, Índia, Coreia do Sul, Turquia, México e China – já aprovaram padrão equivalente ao Euro 6 e o estão implementando desde 2014, de modo que alguns países já concluíram esse processo e outros estão ainda em implementação. Nesse contexto, atualmente tem-se que quase 40% dos veículos pesados novos vendidos mundialmente já atendem ao padrão Euro 6 e, em 2021, 85% dos veículos pesados novos vendidos mundialmente atenderão a referido padrão<sup>114</sup>. Fundamental e possível, portanto, que toda a indústria automotiva brasileira se adeque aos novos limites de emissão.

Inclusive, o Brasil já tem o combustível e o reagente necessários<sup>115</sup> para a adoção de tal padrão. Ainda, as matrizes internacionais das fabricantes

---

<sup>112</sup> Organização Mundial da Saúde. Reducing global health risks through mitigation of short-lived climate pollutants: scoping report for policy makers. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189524/9789241565080\\_eng.pdf;jsessionid=1431319AAD0DD4ED56CD1FCA72DDCEF7?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189524/9789241565080_eng.pdf;jsessionid=1431319AAD0DD4ED56CD1FCA72DDCEF7?sequence=1). Acesso em 23 de julho de 2018.

<sup>113</sup> Disponível em: <http://www.who.int/publications/10-year-review/health-guardian/en/>. Acesso em 16 de agosto de 2018.

<sup>114</sup> Deixado para trás: Brasil poderá ser o último grande mercado automotivo a adotar o padrão Euro VI. <https://www.theicct.org/blog/staff/deixado-para-brasil-podera-ultimo-mercado-automotivo-adotar-padr%C3%A3o>. Acesso em 23 de julho de 2018.

<sup>115</sup> Notadamente, o diesel S-10 (10ppm) e ARLA-32.

transnacionais presentes no Brasil já produzem veículos nesse padrão nos Estados Unidos, Europa, Japão, Coréia do Sul, e Turquia; e algumas montadoras brasileiras até já produzem veículos no padrão Euro 6 para exportação, inclusive para o Chile e Colômbia<sup>116</sup>.

No entanto, estudo<sup>117</sup> identifica que justamente a indústria automobilística brasileira seria a principal responsável pelo atraso na aprovação e implementação do Euro 6 no Brasil, contrariando o interesse público e a prioridade absoluta dos direitos de crianças e adolescentes, normas que devem guiar a tomada de todas as decisões no país.

Em verdade, a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), embora afirme, em seu Código de Conduta<sup>118</sup>, guiar-se pelo respeito e pelo cumprimento permanente da ética nas relações, se opõe a mudanças comprovadamente positivas para a vida e a saúde da população – afinal, somente no Brasil, a cada ano de atraso na adoção do padrão do Euro 6, mais 2.500 mortes prematuras deixam de ser evitadas.

É comum que argumentos contrários à adoção do padrão Euro 6 sejam embasados em potenciais perdas financeiras e em suposta fraqueza da indústria automobilística brasileira<sup>119</sup>. De pronto, ainda que tal argumento fosse verdadeiro, **é inaceitável que o interesse privado se sobreponha ao público; em outras palavras, que o lucro se sobreponha a vidas.** Ainda assim, tal argumento não se revela verdadeiro, pois a indústria automobilística brasileira vive um momento de alta e retomada do crescimento; inclusive, segundo a Anfavea, os resultados recentes são muito positivos para o setor automotivo brasileiro<sup>120</sup>, no âmbito de vendas, produção e exportação de veículos<sup>121</sup>. Ou seja, embora a indústria automotiva já esteja lucrando significativamente, nega-

---

<sup>116</sup> Análise de custo-benefício da norma P-8 de emissões de veículos pesados no Brasil. Joshua Miller e Cristiano Façanha. 2016 International Council on Clean Transportation. Disponível em: <https://www.theicct.org/sites/default/files/P-8%20Portuguese%20White%20Paper%20vFinal.pdf>. Acesso em 23 de julho de 2018.

<sup>117</sup> Análise de custo-benefício da norma P-8 de emissões de veículos pesados no Brasil. Joshua Miller e Cristiano Façanha. 2016 International Council on Clean Transportation. Disponível em: <https://www.theicct.org/sites/default/files/P-8%20Portuguese%20White%20Paper%20vFinal.pdf>. Acesso em 23 de julho de 2018.

<sup>118</sup> Disponível em: [http://www.anfavea.com.br/docs/CODIGO\\_DE\\_CONDUTA\\_PDF.pdf](http://www.anfavea.com.br/docs/CODIGO_DE_CONDUTA_PDF.pdf). Acesso em 17 de agosto de 2018.

<sup>119</sup> Disponível em: <http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/26035/caminhao-euro-6-no-brasil-so-em-2022>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>120</sup> Disponível em: [http://www.anfavea.com.br/docs/06.08.18\\_PressRelease\\_Resultados\\_Julho.pdf](http://www.anfavea.com.br/docs/06.08.18_PressRelease_Resultados_Julho.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>121</sup> Disponível em: [http://www.anfavea.com.br/docs/05.04.18\\_Press\\_Resultados\\_Mar2018.pdf](http://www.anfavea.com.br/docs/05.04.18_Press_Resultados_Mar2018.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

se a mudanças que podem impactar sensivelmente seus negócios, ainda que representem vidas poupadas.

Outro argumento recorrente é a aparente complexidade de a indústria se adaptar e capacitar para a produção de veículo nos padrão Euro 6<sup>122</sup>. A fraqueza de tal argumento, entretanto, resta patente diante do fato de que algumas montadoras, como a Mercedes-Benz, por exemplo, desde o início de 2013, se vangloria de ser capaz de produzir “uma gama completa de veículos pesados que atendem a legislação Euro 6”<sup>123</sup>. Soma-se a isso o fato de que, felizmente, a capacidade de produzir veículos automotores no padrão Euro 6 não é exclusividade de uma empresa só: em uma rápida busca, identificou-se anúncios semelhantes de diversas empresas, como Volkswagen<sup>124</sup>, Fiat<sup>125</sup>, Renault<sup>126</sup>, dentre outras.

Outra evidência da viabilidade de adoção de tal tecnologia é o fato de que grandes fabricantes de ônibus, notadamente BYD, Cummins, Scania e Volvo, comprometeram-se a produzir ônibus mais limpos, livres de fuligem e alinhados ao padrão Euro 6, para São Paulo e mais 19 megacidades do planeta - Abidjan, Accra, Addis Abeba, Banguécoque, Bogotá, Buenos Aires, Casablanca, Dar es Salaam, Dhaka, Istambul, Jakarta, Joanesburgo, Lagos, Lima, Manila, Cidade do México, Nairobi, Santiago, e Sydney<sup>127</sup>.

**A infeliz conclusão é que, diante da disparidade de posição, pelas mesmas empresas, por área geográfica, poucos privilegiados merecem a tecnologia mais avançada e, em decorrência disso, somente alguns fazem jus aos privilégios – em verdade, aos direitos – à vida e à saúde.**

**Há, portanto, uma escolha – injustificável e inaceitável – pela qual empresas transnacionais optam por produzir veículos mais poluentes que aqueles que produzem em outras localidades pelo mundo, especialmente na Europa, o que impõe verdadeira discriminação a crianças brasileiras, se**

<sup>122</sup> Disponível em: <http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/26035/caminhao-euro-6-no-brasil-so-em-2022>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>123</sup> Disponível em: <https://www.mercedes-benz.com.br/institucional/imprensa/releases/caminhoes/2013/5/1429-mercedes-benz-e-a-primeira-fabricante-a-oferecer-caminhoes-pesados-euro-6>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>124</sup> Disponível em: <https://www.volkswagenag.com/en/group/intern/the-latest-diesel-engines.html>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>125</sup> Disponível em: <https://www.fiatcamper.com/en/news/euro6>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>126</sup> Disponível em: <https://corporate.renault-thrucks.com/en/press-releases/moteurs-euro-vi-fiabilite-et-maitrise-de-la-consommation.html>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>127</sup> Disponível em: <https://diariodotransporte.com.br/2017/09/29/grandes-fabricantes-de-onibus-se-comprometem-a-produzir-onibus-mais-limpos-para-sao-paulo-e-mais-19-megacidades-do-planeta/>. Acesso em 20 de agosto de 2018.



comparadas a estrangeiras, o que é inaceitável e vedado pela legislação, que coloca infância e adolescência como prioridade absoluta.

Nesse sentido, a Constituição afirma no artigo 5º que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, bem como assegura no referido artigo 227 que toda criança e adolescente deve estar protegida de discriminação com absoluta prioridade. Ainda, o artigo 3º do ECA reforça que todas as crianças e adolescentes devem ter seus direitos e garantias assegurados sem distinções ou discriminações por motivo de nascimento, situação familiar, idade, sexo, raça, etnia ou cor, religião ou crença, deficiência, condição pessoal de desenvolvimento e aprendizagem, condição econômica, ambiente social, região e local de moradia ou outra condição que diferencie as pessoas, as famílias ou a comunidade em que vivem. Esse princípio deve guiar a aplicação de toda a legislação relativa à infância e à adolescência, garantindo a igualdade e a não discriminação.

Nesse sentido, inclusive, em nível internacional, os Princípios Guia sobre Empresas e Direitos Humanos<sup>128</sup> estabelecem como obrigações das empresas, dentre outras, respeitar direitos humanos independentemente do local em que atuam<sup>129</sup>. Também, a Convenção sobre os Direitos da Criança fixa, de maneira explícita, que os direitos nela previstos serão aplicáveis sem distinção alguma, independentemente de raça, cor, sexo, idioma, crença, opinião política ou de outra índole, origem nacional, étnica ou social, posição econômica, deficiências físicas, nascimento ou qualquer outra condição da criança, de seus pais ou de seus representantes legais. Ainda, o Comentário Geral do Comitê sobre os Direitos da Criança da ONU sobre o Direito de Crianças fixa que crianças devem ter o seu melhor interesse considerado em primeiro lugar<sup>130</sup> evidencia que as garantias e os direitos assegurados a “crianças”, no âmbito da Convenção sobre os Direitos da Criança, referem-se a todas as pessoas com idade inferior a 18

---

<sup>128</sup> ONU. Guiding Principles on Business and Human Rights. Disponível em: [https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_EN.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>129</sup> “In all contexts, business enterprises should: (a) Comply with all applicable laws and respect internationally recognized human rights, wherever they operate”.

<sup>130</sup> Nesse sentido: “With regard to implementation measures, ensuring that the best interests of the child area primary consideration in legislation and policy development and delivery at all levels of Government demands a continuous process of child rights impact assessment to predict the impact of any proposed law, policy or budgetary allocation on children and the enjoyment of their rights” [Comentário Geral nº 14 do Comitê dos Direitos da Criança, sobre o direito de crianças terem o seu melhor interesse considerado em primeiro lugar (CRC/C/GC/14)] (grifos da transcrição).

anos, sem nenhum tipo de discriminação<sup>131</sup>; além disso, afirma-se que esse compromisso de não-discriminação não é uma obrigação passiva, sendo preciso proibir qualquer discriminação, bem como tomar medidas ativas capazes de assegurar igualdade de oportunidades a todas as crianças<sup>132</sup>.

Desta forma, é inadmissível que não seja adotado no Brasil o padrão mais restritivo de emissão de poluentes veiculares e, portanto, mais protetivo a crianças e adolescentes, como é o caso do Euro 6, dado que este é capaz de evitar prejuízos decorrentes da poluição à população e ao meio ambiente e dado que já há tecnologia, produção industrial e viabilidade para sua implementação pelas empresas atuantes em território nacional.

## **7. A responsabilidade de empresas e do Estado.**

Diante do exposto, resta patente o descumprimento de normas que protegem crianças, adolescentes e meio ambiente, o que representa violação cometida por empresas e pelos Estados, o que justifica sua responsabilização e evidencia a urgente necessidade de adoção de padrões restritivos para a emissão de poluentes veiculares.

### **7.1 Responsabilidade de empresas por danos ambientais.**

A Constituição Federal de 1998 normatiza, além do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o dever de reparar danos causados por condutas e atividades consideradas lesivas a este bem comum:

Art. 225, § 3º. “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

A responsabilização do dano ambiental, pelo direito brasileiro, é feita de acordo com a teoria do risco integral; dessa forma, o agente que causa o dano

---

<sup>131</sup> “The term “children” refers to all persons under the age of 18 within the jurisdiction of a State party, without discrimination of any kind” (CRC/C/GC/14).

<sup>132</sup> “The right to non-discrimination is not a passive obligation, prohibiting all forms of discrimination in the enjoyment of rights under the Convention, but also requires appropriate proactive measures taken by the State to ensure effective equal opportunities for all children to enjoy the rights under the Convention” (CRC/C/GC/14).

não tem nenhuma justificativa para não pagar, ao contrário do que ocorre em outras hipóteses de responsabilidade<sup>133</sup>. **Uma vez que não há excludente de responsabilidade, a empresa responde pelo dano independentemente de sua culpa ou do seu engajamento anterior em medidas preventivas, desde que se comprove a existência do nexo causal entre o risco causado e o dano evidenciado, em decorrência da conduta do agente<sup>134</sup>, o que, no caso da poluição atmosférica e das empresas de veículos, resta evidente.**

No campo da legislação infraconstitucional, o artigo 70 da Lei 9.605 de 1998 traz a definição de infração administrativa como sendo “toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”; também o artigo 14 da Lei 6.938 de 1981, que disciplina a Política Nacional do Meio Ambiente, determina os tipos de sanções administrativas pelas violações. De um modo geral, as sanções compreendem multas diárias, que podem ser agravadas a depender das circunstâncias, variando até a suspensão do exercício de suas atividades empresariais.

No âmbito penal, relevante a Lei 9.605 de 1998, a Lei de Crimes Ambientais, que fixa:

Art. 3º “As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato” (grifos da transcrição).

Ainda, referida lei tipifica de maneira específica a ação de causar poluição:

Art. 54. “Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

<sup>133</sup> SHECAIRA, Sérgio Salomão. Responsabilidade penal da pessoa jurídica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 154.

<sup>134</sup> DíEZ, Carlos Gómez-Jara. A responsabilidade penal da pessoa jurídica: teoria do crime para pessoas jurídicas. São Paulo: Editora Atlas, 2015. p. 75.

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível” (grifos da transcrição).

Fica evidente então que, **pelo ordenamento brasileiro, a empresa deve responder em todas as três esferas – civil, administrativa e penal.**

Ainda, a responsabilização de empresas por poluição encontra base em diplomas internacionais.

O princípio do desenvolvimento sustentável<sup>135</sup> é basilar e evidencia a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente<sup>136</sup>. Em nível nacional, tem-se a positivação na previsão artigo 170, VI, da Constituição, o qual fixa que a ordem econômica tem por finalidade a defesa do meio ambiente, e na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938 de 1981), que fixa a exigência da compatibilização entre o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Já o princípio do poluidor pagador<sup>137</sup> imputa que todos que desenvolvem atividades impactantes ao meio ambiente devem ser responsabilizados; assim, não se trata de uma autorização para poluir contanto que se pague pelo dano gerado pela atividade nociva ao meio ambiente; e sim a fixação da obrigação de que sejam considerados todos os custos ambientais gerados pela atividade econômica, inclusive os custos gerados pela poluição que eventualmente venha a causar<sup>138</sup>. Em nível nacional, o princípio do poluidor-pagador está previsto na Lei 6.938 de 1981, que cria a Política Nacional do Meio Ambiente e estabelece a

---

<sup>135</sup> Relevantes, nesse sentido, os princípios 1 e 4 da Declaração do Rio-Eco92, que fixam que: os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável, tendo direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza, e que a fim de alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deverá constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá considerar-se de forma isolada.

<sup>136</sup> ARAÚJO, Luis Cláudio Martins de. Princípios jurídicos do direito ambiental. Disponível em: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h\\_3ID83b-UwJ:www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h_3ID83b-UwJ:www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>137</sup> Vide o Princípio 16 da Declaração do Rio de Janeiro, ao dispor que “as autoridades nacionais devem fomentar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em conta que o poluidor deve arcar com os custos da contaminação”.

<sup>138</sup> ARAÚJO, Luis Cláudio Martins de. Princípios jurídicos do direito ambiental. Disponível em: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h\\_3ID83b-UwJ:www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h_3ID83b-UwJ:www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso em 20 de agosto de 2018.

imposição ao poluidor e ao predador de recuperar e/ou indenizar os danos causados.

Ainda, no que toca à relação entre direitos humanos e empresas, os Princípios Guia sobre Empresas e Direitos Humanos<sup>139</sup> estabelecem como obrigações das empresas, dentre outras: respeitar direitos humanos<sup>140</sup> independentemente do local em que atuam<sup>141</sup>, considerar os impactos de atividades em pessoas em situação de vulnerabilidade como crianças<sup>142</sup>, e evitar causar ou contribuir para impactos negativos nos direitos humanos<sup>143</sup>.

Assim, verifica-se a ampla possibilidade de responsabilização de empresas em decorrência de danos causados pela poluição do ar.

## 7.2 Responsabilidade por omissão do Estado.

A ausência de regulação suficientemente protetiva no que toca a emissões de poluentes automotivos representa omissão, o que implica inconstitucionalidade – conceito que vem sendo alargado pela academia<sup>144</sup> e

---

<sup>139</sup> ONU. Guiding Principles on Business and Human Rights. Disponível em: [https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_EN.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>140</sup> “This means that they should avoid infringing on the human rights of others and should address adverse human rights impacts with which they are involved. Commentary The responsibility to respect human rights is a global standard of expected conduct for all business enterprises wherever they operate. It exists independently of States’ abilities and/or willingness to fulfil their own human rights obligations, and does not diminish those obligations. And it exists over and above compliance with national laws and regulations protecting human rights”.

<sup>141</sup> “In all contexts, business enterprises should: (a) Comply with all applicable laws and respect internationally recognized human rights, wherever they operate”.

<sup>142</sup> “It should advise on appropriate methods, including human rights due diligence, and how to consider effectively issues of gender, vulnerability and/or marginalization, recognizing the specific challenges that may be faced by indigenous peoples, women, national or ethnic minorities, religious and linguistic minorities, children, persons with disabilities, and migrant workers and their families. Depending on circumstances, business enterprises may need to consider additional standards. For instance, enterprises should respect the human rights of individuals belonging to specific groups or populations that require particular attention, where they may have adverse human rights impacts on them. In this connection, United Nations instruments have elaborated further on the rights of indigenous peoples; women; national or ethnic, religious and linguistic minorities; children; persons with disabilities; and migrant workers and their families”.

<sup>143</sup> “The responsibility to respect human rights requires that business enterprises avoid causing or contributing to adverse human rights impacts through their own activities, and address such impacts when they occur”.

<sup>144</sup> Nesse sentido: “Essa nova leitura do controle de constitucionalidade implica, sem o abandono dessa dicotomia, o reconhecimento de que a tarefa de velar pelo cumprimento da Constituição não é apenas examinar a compatibilidade entre atos normativos (validade), mas, também, fiscalizar a sua realização pelos agentes públicos (efetividade)” (PEREIRA, 2015, p. 144).

pelo Supremo Tribunal Federal<sup>145</sup> para reconhecer o papel estatal na superação de violações sistêmicas. Ainda, essa omissão é especialmente grave devido à preferência infanto-adolescente também no âmbito de políticas públicas. Nesse sentido:

“No que tange à possibilidade de o Poder Judiciário intervir na formulação de políticas públicas para determinar a concretização de direitos fundamentais prestacionais relativos a crianças e adolescentes, a jurisprudência pátria, com alguma exceção, tem reconhecido essa possibilidade, sob o argumento de que os princípios constitucionais têm força normativa e irradiam efeitos concretos. A inobservância desses princípios-garantia por parte do Administrador Público configura omissão inaceitável e pode ser reparada pelo Poder Judiciário”<sup>146</sup>.

Com base no Artigo 227 da Constituição Federal e no artigo 4º do Estatuto da Criança e do Adolescente, resta evidenciada a absoluta prioridade da infância e da adolescência. A regra da absoluta prioridade deve balizar a atuação do administrador, orientando a atuação estatal, a qual deve respeitar interesses públicos. Assim:

“A indisponibilidade dos interesses públicos significa que, sendo interesses qualificados como próprios da coletividade – internos ao setor público -, não se encontram à livre disposição de quem quer que seja, por inapropriáveis. O próprio órgão administrativo que os representa não tem disponibilidade sobre eles, no sentido de que lhe incumbe apenas curá-los – o que é também um dever – na estrita conformidade do que dispuser a *intentio legis*. [...] As pessoas administrativas não têm, portanto, disponibilidade sobre os interesses públicos confiados à sua guarda e realização”<sup>147</sup> (grifos da transcrição).

Neste seguimento, eventual descumprimento da absoluta prioridade dos direitos de crianças e adolescentes, especialmente no âmbito do orçamento, podem ser coibidas judicialmente:

---

<sup>145</sup> Nesse sentido: “O STF já admitiu expressamente que as políticas públicas de implementação dos direitos fundamentais podem ser apreciadas em sede de ação direta de inconstitucionalidade por omissão: BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1698. Tribunal Pleno, Relatora Ministra Cármen Lúcia, julgado em 25 fev. 2010, DJe 16 abr. 2010: ‘há possibilidade, sim, de a Constituição ser descumprida por uma omissão em relação a políticas públicas que são exigidas das entidades do Poder Público’”.

<sup>146</sup> FREITAS, Vanessa Dosualdo. Princípio constitucional da prioridade absoluta e sua densidade normativa: o neoconstitucionalismo e a superação do discurso programático dos direitos fundamentais prestacionais relativos a crianças e adolescentes. Revista Jurisvox, n. 15, vol. 2, 2014, p. 128-144. Disponível em: <http://jurisvox.unipam.edu.br/documents/48188/581895/Princ%C3%ADpio+constitucional+da+prioridade+absoluta+e+sua+densidade++normativa.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>147</sup> MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de direito administrativo. 14. Ed. São Paulo: Malheiros, 2002. P. 41 e 45/47. Extraído de: FILHO, Marino Pazzaglini. Princípios Constitucionais Reguladores da Administração Pública. Ed. Atlas S.A., 2003. P. 42 e 43.

“Deve o julgador, portanto, extrair a força normativa da Constituição, ressaltando que (...) o sentido da proposição normativa é aquele determinado pelo povo, verdadeiro detentor do poder, sendo fácil concluir que deve a interpretação da norma ocorrer com base na realidade social, ficando clara, no caso de direitos fundamentais das crianças e adolescentes, a necessidade de trabalho intenso por parte de todos os atores do Sistema de Garantia de Direitos da Criança e do Adolescente, com o objetivo de concretizar os preceitos estabelecidos na Constituição da República”<sup>148</sup> (grifos da transcrição).

Nesse sentido, importante considerar que:

“[...] o juízo discricionário, além de necessitar de sustentáculo normativo, tem de ser, na escolha do tipo de ação ou solução aplicável aos casos concretos, ético, razoável e eficiente, ou melhor, comprometido sempre com o dever jurídico de boa gestão administrativa, que exige a aplicação não de qualquer medida ou solução, em abstrato, admitida pela norma, mas a melhor ou mais adequada medida ou solução para atingir a finalidade da lei e satisfazer, desse modo, aos reclamos concretos e legítimos da sociedade. [...] Todos os atos administrativos estão vinculados ou subordinados à lei (princípios constitucionais expressos ou implícitos e normas jurídicas deles decorrentes). [...] Todos os atos administrativos, portanto, são atos jurídicos suscetíveis de controle judicial irrestrito”<sup>149</sup> (grifos da transcrição).

Ao colocar crianças e adolescentes como absoluta prioridade no Artigo 227 da Constituição Federal se fez uma importante escolha política: o melhor interesse da criança e do adolescente em primeiro lugar é um projeto da nação brasileira.

Inclusive, já há jurisprudência positiva do próprio Supremo Tribunal Federal, o qual exerceu em mais de uma oportunidade controle jurisdicional da discricionariedade administrativa de modo a efetivar os direitos da criança e do adolescente com base na norma da prioridade absoluta presente no Artigo 227 da Constituição Federal, especialmente em relação políticas públicas. Exemplo disso é o julgamento do Recurso Extraordinário 410.715/SP, relativo à garantia de atendimento de crianças de até seis anos em creches e pré-escolas no Estado de São Paulo<sup>150</sup>.

---

<sup>148</sup> PEREIRA JR., Marcus Vinícius. Orçamento e políticas públicas infanto-juvenis: fixação de planos ideais de atuação para os atores do sistema de garantia de direitos das crianças e adolescentes. Rio de Janeiro: Forense, 2012. p. 33.

<sup>149</sup> FILHO, Marino Pazzaglini. Princípios Constitucionais Reguladores da Administração Pública. Ed. Atlas S.A., 2003. P. 92 e 93.

<sup>150</sup> “A educação infantil, por qualificar-se como direito fundamental de toda criança, não se expõe, em seu processo de concretização, a avaliações meramente discricionárias da Administração Pública, nem se subordina a razões de puro pragmatismo governamental. Os Municípios - que atuarão, prioritariamente, no ensino fundamental e na educação infantil (CF, art. 211, § 2o) - não poderão demitir-se do mandato constitucional, juridicamente vinculante, que lhes foi outorgado pelo art. 208, IV, da Lei Fundamental da República, e que representa fator de limitação da discricionariedade político-

No nível internacional, também, a responsabilidade estatal resta incontestável.

O Comentário Geral do Comitê sobre os Direitos da Criança da ONU sobre o papel do orçamento público na realização dos direitos da criança<sup>151</sup> fixa como um dever estatal tomar as medidas necessárias sempre em prol da infância:

“Os Estados Partes não terão poder de decidir quanto a cumprir ou não a obrigação de adotar as medidas legislativas, administrativas e de outra natureza, necessárias para atender os direitos da criança, assim como as medidas relacionadas aos orçamentos públicos”<sup>152</sup> (grifos da transcrição).

No que toca à proteção do meio ambiente, relevante o princípio da proibição da proteção deficiente, segundo o qual os mecanismos de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado não podem ser insuficientes, cabendo aos Estados promulgar leis eficazes e mais protetivas possíveis de proteção ao meio ambiente<sup>153</sup>. Por tal princípio, fica proibida uma atuação estatal na proteção e efetivação dos direitos fundamentais de forma insuficiente, bem como a omissão estatal<sup>154</sup>.

---

administrativa dos entes municipais, cujas opções, tratando-se do atendimento das crianças em creche (CF, art. 208, IV), não podem ser exercidas de modo a comprometer, com apoio em juízo de simples conveniência ou de mera oportunidade, a eficácia desse direito básico de índole social. Embora resida, primariamente, nos Poderes Legislativo e Executivo, a prerrogativa de formular e executar políticas públicas, revela-se possível, no entanto, ao Poder Judiciário, determinar, ainda que em bases excepcionais, especialmente nas hipóteses de políticas públicas definidas pela própria Constituição, sejam estas implementadas pelos órgãos estatais inadimplentes, cuja omissão - por importar em descumprimento dos encargos político-jurídicos que sobre eles incidem em caráter mandatário - mostra-se apta a comprometer a eficácia e a integridade de direitos sociais e culturais impregnados de estatura constitucional.” (BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário AgR 410.715/SP, 2ª Turma. DJ 03.02.2006 Relator: Ministro Celso de Mello. Publicado no DJ de 03.02.2006).

<sup>151</sup> Nesse sentido: “The words “shall undertake” mean that States parties have no discretion as to whether or not to satisfy their obligation to undertake the appropriate legislative, administrative and other measures necessary to realize children’s rights, which includes measures related to public budgets. Hence, all government branches, levels and structures that play a role in devising public budgets shall exercise their functions in a way that is consistent with the general principles of the Convention and the budget principles set out in sections III and IV below. States parties should also create an enabling environment to allow the legislature, judiciary and supreme audit institutions to do the same. States parties should enable budget decision makers at all levels of the executive and the legislative to access the necessary information, data and resources, and build capacity to realize the rights of the child” [Comentário Geral nº 19 do Comitê dos Direitos da Criança sobre o papel do orçamento público na realização dos direitos da criança (CRC/C/GC/19)] (grifos da transcrição).

<sup>152</sup> Ibidem.

<sup>153</sup> ARAÚJO, Luis Cláudio Martins de. Princípios jurídicos do direito ambiental. Disponível em: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h\\_3lD83b-UwJ:www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h_3lD83b-UwJ:www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>154</sup> PINHEIRO, Gleydson Gleber Bento Alves de Lima. O dever fundamental de proteção do meio ambiente e a proibição da proteção deficiente à luz da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal



No que toca à relação entre direitos humanos e empresas, os Princípios Guia sobre Empresas e Direitos Humanos<sup>155</sup> fixam aos Estados as obrigações de ter normativas que promovam os direitos humanos no âmbito de empresas e que não os violem<sup>156</sup>; prevenir, regular, investigar e punir casos de abuso e violação a direitos humanos, por meio de legislação e políticas públicas<sup>157</sup>; assegurar que os departamentos, agências e instituições governamentais devem observar os direitos<sup>158</sup>.

Nesse sentido, é possível concluir que, **caso o Conama não adote urgentemente padrões restritivos para a emissão de poluentes veiculares, especialmente o padrão 6, poderá ser imputado ao Estado responsabilidade por omissão.**

## 8. Pedidos.

Ante o exposto, conclui-se que reduzir a poluição do ar é uma das ações mais importantes a se fazer por crianças e adolescentes; afinal, há evidências do impacto na vida e saúde de tais indivíduos, especialmente no que toca a questões respiratórias, cardiológicas e cognitivas, que têm seu reflexo desde o desenvolvimento intrauterino até a vida adulta. Há ainda evidências incontestáveis do impacto da poluição no meio ambiente e de que ações para reduzir os poluentes emitidos por veículos pode reduzir a intensidade do aquecimento global.

---

brasileiro. Disponível em: [https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/09/2013\\_09\\_10029\\_10086.pdf](https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/09/2013_09_10029_10086.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>155</sup> ONU. Guiding Principles on Business and Human Rights. Disponível em: [https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_EN.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2018.

<sup>156</sup> “General State regulatory and policy functions 3. In meeting their duty to protect, States should: (a) Enforce laws that are aimed at, or have the effect of, requiring business enterprises to respect human rights, and periodically to assess the adequacy of such laws and address any gaps; (b) Ensure that other laws and policies governing the creation and ongoing operation of business enterprises, such as corporate law, do not constrain but enable business respect for human rights”.

<sup>157</sup> “States must protect against human rights abuse within their territory and/or jurisdiction by third parties, including business enterprises. This requires taking appropriate steps to prevent, investigate, punish and redress such abuse through effective policies, legislation, regulations and adjudication”.

<sup>158</sup> “States should ensure that governmental departments, agencies and other State-based institutions that shape business practices are aware of and observe the State’s human rights obligations when fulfilling their respective mandates, including by providing them with relevant information, training and support”.

Dado que o meio ambiente é fortemente protegido pelo ordenamento pátrio, sendo inclusive considerado crime a poluição do ar; e que crianças e adolescentes devem ter seus direitos absolutamente priorizados, inclusive por meio de políticas públicas, conclui-se que as empresas devem responder nas esferas civil, administrativa e penal pela sua conduta poluidora, e que, caso o Conama não adote urgentemente padrões restritivos para a emissão de poluentes veiculares, poderá ser imputado ao Estado responsabilidade por omissão. Assim, defende-se, como forma de assegurar a garantia de meio ambiente equilibrado e os direitos de crianças e adolescentes com absoluta prioridade, a fixação de limites de emissão de poluentes veiculares mais restritivos, especialmente alinhados ao Euro 6, o mais atual, limpo e efetivo mecanismo de combate a emissão de poluentes por veículos pesados.

Assim, solicita-se, reunião com os órgãos ora referidos, notadamente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente, o Ministério do Meio Ambiente, Comissão de Acompanhamento e Avaliação do Proconve, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Também, requer-se que o programa Prioridade Absoluta do Instituto Alana seja convidado a participar dos encontros voltados à discussão da adoção de novos padrões de emissão para veículos leves, pesados e ciclomotores.

O programa Prioridade Absoluta do Instituto Alana agradece a atenção e coloca-se à disposição para diálogo e para eventuais esclarecimentos que se façam necessários.



**Isabella Henriques**

**Diretora Executiva do Instituto  
Alana**



**Pedro Affonso Duarte Hartung**

**Coordenador do Prioridade  
Absoluta**



**Thaís Nascimento Dantas**  
**Advogada**



**Marina Pita**  
**Jornalista**

**Laura Gonzaga**  
**Acadêmica de Direito**

**C/C**

**Ministério do Meio Ambiente**

A/c Exmo. Sr. Ministro Edson Duarte  
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 5º andar  
Brasília/DF  
70068-900

**Comissão de Acompanhamento e Avaliação do Proconve**

A/c Exmo. Sr. Ministro Edson Duarte  
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 5º andar  
Brasília/DF  
70068-900

**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

A/c Exma. Sra. Presidente Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo  
Ibama, SCEN Trecho 2, Edifício Sede  
Brasília/DF  
70818-900

**Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente**

A/c Exmo. Sr. Presidente Marco Antônio Soares  
Setor Comercial Sul B, Quadra 9, Lote C,  
Edifício Parque Cidade Corporate, Torre A, 8º andar  
Brasília/DF  
70308-200