



# O Caminho do Diálogo 2

*Promovendo a sinergia entre a Bioética, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os Estudantes do Ensino Médio*



## Organizadores

Marta Luciane Fischer  
Gerson Zafalon Martins



# O Caminho do Diálogo 2

*Promovendo a sinergia entre a Bioética,  
os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável  
e os Estudantes do Ensino Médio*

© 2019 – **O Caminho do Diálogo 2:** Promovendo a sinergia entre a Bioética, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os Estudantes do Ensino Médio – Conselho Federal de Medicina / Sociedade Brasileira de Bioética

**Conselho Federal de Medicina – CFM**

SGAS 915-Lote 72  
CEP 70390-150 – Brasília/DF – Brasil  
Fone: 55 61 34455900  
Fax: 55 61 33460231  
[www.portalmedico.org.br](http://www.portalmedico.org.br)

**Sociedade Brasileira de Bioética – SBB**

SRTVN – Quadra 702 – Lote P – Ed. Radio Center – Sala 1.014  
CEP 70719-900 – Brasília/DF – Brasil  
Fone/Fax: 55 61 39648464  
[www.sbbioetica.org.br](http://www.sbbioetica.org.br)

**Organizado por:** Marta Luciane Fischer e Gerson Zafalon Martins

**Supervisão editorial:** Paulo Henrique de Souza e Thaís Dutra

**Copidesque e revisão:** Caio Ramalho, Glaiane Quinteiro e Luan Maitan | Tikinet

**Projeto gráfico, capa e diagramação:** Victória Romano | CRM-PR

**Apoio:** Conselho Regional de Medicina do Estado do Paraná – CRM-PR

**Acesse a versão eletrônica em:** [www.portalmedico.org.br](http://www.portalmedico.org.br)

**Ficha catalográfica:**

Catálogo na fonte - Eliane Maria de Medeiros e Silva – CRB 1ª Região/1678

O caminho do diálogo II: Promovendo a sinergia entre a Bioética, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e os Estudantes do Ensino Médio / Organização de Marta Luciane Fischer e Gerson Zafalon Martins – Brasília: Conselho Federal de Medicina / Sociedade Brasileira de Bioética, 2019.  
p. 264; 20 x 25 cm.

ISBN

1. Bioética - Ensino. 2. Bioética – Educação. 3. Bioética - Pesquisa.  
I. Título. II. Fischer, Marta Luciane, organizadora. III. Martins, Gerson Zafalon, organizador.

CDD 174.2

**CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOÉTICA**

# O Caminho do Diálogo 2

*Promovendo a sinergia entre a Bioética,  
os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável  
e os Estudantes do Ensino Médio*

## **Organizadores**

Marta Luciane Fischer  
Gerson Zafalon Martins

CFM / SBB  
Brasília, 2019



# Sumário

- 11 **Prefácio** *Prof. Dr Roberto Wagner Bezerra de Araújo*
- 13 **Capítulo 1** **Bioética e ODS: de um assunto chato para uma causa da Geração Millenium**  
*Marta Luciane Fischer e Gerson Zafalon Martins*
- 31 **Capítulo 2** **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – Ajustando as agendas para o enfrentamento da Fome e Desperdício de Alimentos**  
*Yasmin Elero, Natalia Trevizan Fernandes e Carla Corradi-Perini*
- 41 **Capítulo 3** **Desperdício de comida, o que eu tenho a ver com isso?**  
*Jessica de Gang, Francielle Gouveia da Silva e Carla Corradi-Perini*
- 47 **Capítulo 4** **A fome para além do estômago**  
*Yasmin Elero, Felipe Groh Dolata, Carolina Gabriel Witzel e Carla Corradi-Perini*
- 53 **Capítulo 5** **Segurança Alimentar e Nutricional: a alimentação adequada é um direito!**  
*Camila Peternella Veltrini, Ana Letícia Camargo Colaço e Carla Corradi-Perini*
- 61 **Capítulo 6** **Agricultura sustentável: a sustentabilidade antes de chegar à mesa de nossas casas**  
*Rosel Antonio Beraldo, Fernanda Vieira dos Santos e Carla Corradi-Perini*

- 73 **Capítulo 7** **Bullying e Bem-estar: compreensão do tema e aplicação da atividade**  
*Amanda Marcondes Caldas, Caroline Janaina Mendes, Matheus Edilberto Roth, Thierry Betazzi Lummertz e Jussara Maria Leal de Meirelles*
- 85 **Capítulo 8** **O Bullying sob a perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas**  
*Amanda Marcondes Caldas, Caroline Janaina Mendes, Matheus Edilberto Roth, Thierry Betazzi Lummertz e Jussara Maria Leal de Meirelles*
- 91 **Capítulo 9** **Tudo o que você faz um dia volta para você**  
*Elisângela de Oliveira Cardozo, Cassiane Caroline de Oliveira Cardozo, Daniella de Paula Chiesa, Jacques Douglas Serra Floriano, Renata Cristina Soares, Waldir Souza e Anor Sganzerla*
- 111 **Capítulo 10** **Objetivo 1 da ODS: erradicação da pobreza**  
*Iranilda Alves de Mendonça, Itamar Marques da Silva, Michele Ribeiro Vieira Mello, Patrícia de Araújo Dias Silva, Waldir Souza e Anor Sganzerla*
- 119 **Capítulo 11** **Desenvolvimento econômico sustentado: ajustando as agendas ODS e bioética**  
*Daniella de Paula Chiesa, Cassiane Caroline de Oliveira Cardozo, Elis Rosane Sade, Waldir Souza e Anor Sganzerla*
- 127 **Capítulo 12** **Industrialização inclusiva: ajustando as agendas ODS e bioética**  
*Sidney Rodrigues, Michel Eriton Quintas, Waldir Souza e Anor Sganzerla*
- 135 **Capítulo 13** **Estação consumo consciente: Tudo o que você consome se torna você... Quem é você**  
*Amanda Amorin Zanatta, Ana Laura Diniz Furlan, Natalia Aline Soares Artigas, Robiran dos Santos Junior, Lays Cherobim Parolin e Marta Luciane Fischer*
- 147 **Capítulo 14** **Desenvolvimento sustentável: E dá para crescer sem destruir o meio ambiente?**  
*Robiran dos Santos Junior, Andressa Azevedo, Amanda Barbosa, Beatriz Nunes, Luciana Januário e Lays Cherobin Parolin*

- 157 **Capítulo 15** **Consumo e produção responsáveis: Seja a semente que transforma o planeta!**  
*Natalia Aline Soares Artigas, Henrique Trigo de Castro Junior, Natasha Kobai Klahn e Lays Cherobim Parolin*
- 167 **Capítulo 16** **Mudanças climáticas: Que climão, hein?**  
*Ana Laura Diniz Furlan, Fernanda Schneider e Lays Cherobim Parolin*
- 175 **Capítulo 17** **Impactos ambientais: Existe reversibilidade do impacto humano?**  
*Amanda Zannata, Amanda Barbosa, Rhoxanne Luchesi Duda e Lays Cherobim Parolin*
- 185 **Capítulo 18** **Quem entra na roda? Todos entram na roda!**  
*Deyse Felix, Rivaldo Dionizio Candido, Vanessa Bley Cezar, Daniela Dalagrana Pentead, Ana Silvia Juliatto Bordini, Renan Emilio Kintopp, Valquiria Elita Renk e Ana Maria Moser*
- 197 **Capítulo 19** **Entendendo equidade...**  
*Alex Luis Genari, Bruno Henrique do Rosário Xavier, Cristoph Enns, Valquiria Elita Renk e Ana Maria Moser*
- 203 **Capítulo 20** **Água, Saneamento e Energia**  
*Eva Gislane Barbosa, Daniel Pepes Athanasio, Ricardo de Amorim Cini, Walkyria Busato Will e Thiago Rocha da Cunha*
- 217 **Capítulo 21** **Água bem vital: ajustando as agendas ODS e Bioética**  
*Ricardo de Amorim Cini, Caroline Good, Samaher Bark e Thiago Rocha da Cunha*
- 225 **Capítulo 22** **Agenda 2030 e saneamento básico - gestão sustentável sob a ótica da bioética**  
*Vera Lúcia Wünsch, Iolanda de Jesus Schwartz, Fernanda Fornerolli Wisniewski, Gabriela Kostiuik Souza de Andrade, Janete Dubiaski-Silva e Thiago Rocha da Cunha*
- 231 **Capítulo 23** **Energia Para Uma Caminhada Sustentável**  
*Daniel Pepes Athanasio, Walkyria Busato Will, Eva Gislane Barbosa e Thiago Rocha da Cunha*

- 237 **Capítulo 24** Um convite para um futuro assustador, desafiador ou encantador?  
*Nelton Miguel Friedrich*
- 245 **Capítulo 25** E Agora? O que faço com toda essa informação?  
*Caroline Filla Rosaneli e Marta Fischer*
- 249 **Posfácio** O caminho do diálogo: promovendo a sinergia entre a bioética, os objetivos do milênio e os estudantes do ensino médio.  
*Rodrigo Alvarenga*
- 251 **Referências**

# Prefácio

Recebi, com alegria e honra, o convite para prefaciá-la esta obra, que é a sequência de uma robusta e exitosa proposta iniciada com O CAMINHO DO DIÁLOGO I apresentada no Congresso Brasileiro de Bioética, que ocorreu em Curitiba no ano de 2015. Desta vez, os autores, procuram e conseguem fazer uma ponte, nos moldes propostos pelo pai da Bioética Van R. Potter, entre os objetivos do desenvolvimento sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas, em um contexto vivencial de ensino-aprendizagem para estudantes do ensino médio.

Nesse sentido, os autores contribuem para a educação bioética na formação da cidadania. A intenção é fazer ciência com consciência. A obra possui 25 capítulos, e nela os autores e colaboradores continuam a caminhada filosófica iniciada com a primeira obra, de forma lúdica e criativa, abordando os itens propostos para a conscientização e mudança de hábitos na procura de um planeta sustentável. A idéia é saber de que forma pessoas conscientes e comprometidas podem atuar mudando a si próprias e o mundo em que elas vivem. A metodologia empregada deverá servir de referência para todos que se dedicam ao ensino da bioética e propiciar, aos que acreditam na capacidade de mudança que trazem os jovens, o desenvolvimento de sua consciência crítica sobre os temas abordados e gerar uma nova esperança de que é possível a mudança. Os capítulos podem ser lidos de forma independente e abordam questões que passam pelas questões ambientais e problemas relativos à dignidade da pessoa. Os temas são apresentados com os alunos passando por “estações” de vivências, de acordo com os objetivos do desenvol-

vimento sustentável numa perspectiva dialógica e de interação social. Percebe-se com clareza, que a intenção dos autores é buscar através do diálogo e da interação social “ o real sentido e significado dos signos, aqui entendidos como sons, gestos, imagens, palavras e silêncio, que dependem da relação entre sujeitos e são construídos na interpretação dos enunciados ” (Ribeiro e Marchiori, 2008) . Convido a todos a sentirem a mesma alegria que tive com a leitura do O CAMINHO DO DIÁLOGO II, com a certeza de que é uma obra que ficará como referência para os que fazem da ciência de Potter o seu mister. Um grande abraço a todos e uma boa leitura.

**Prof. Dr Roberto Wagner Bezerra de Araújo**

*Universidade Federal do Ceará – Membro da Câmara Técnica de Bioética do Conselho Federal de Medicina.*

## CAPÍTULO 1

# *Bioética e ODS: de um assunto chato para uma causa da Geração Millenium*

*Marta L. Fischer*<sup>1</sup>

*Gerson Zafalon Martins*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Bióloga, artista plástica, doutora em Zoologia e Docente do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

<sup>2</sup> *Médico, Vice presidente da Sociedade Brasileira de Bioética*

Revolução Industrial = 100 anos



Revolução Tecnológica = Agora



Valor = Vida!  
Vida = Sem sofrimento!!!

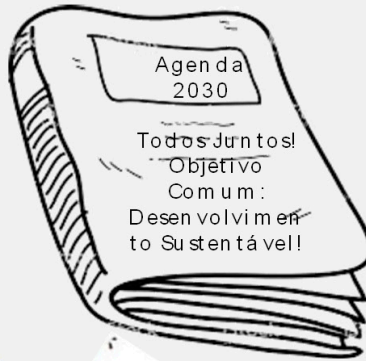
Bioética

Agricultura = 10 mil anos



Geração X  
Importante  
Trabalhar no que gosto! Mas tenho que ser melhor

Geração brommer = Avós!  
Importante sobreviver!  
Qualquer trabalho serve



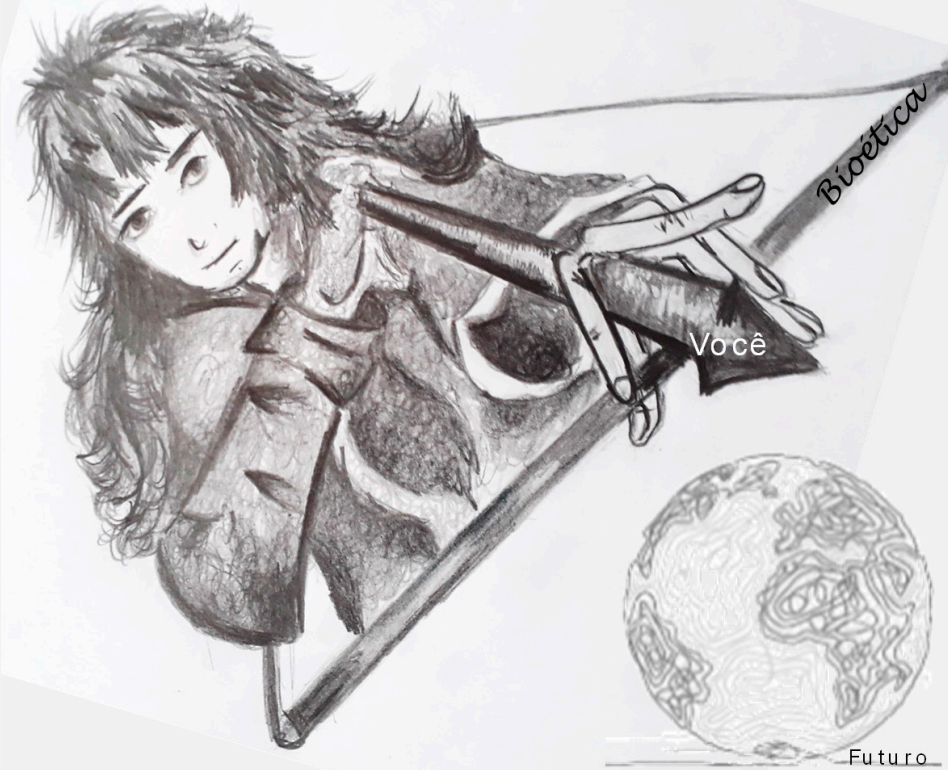
Agricultura = 10 mil anos



Homem moderno: origem há 100 mil anos

Geração Milenium... Meus avós = dinheiro; meus pais = sucesso... Eu = uma causa!

SUCCESS!



Bioética

Você

Futuro

## O CAMINHO DO DIÁLOGO PERCORRIDO ATÉ AQUI

**B**eleza, galera?

Então... nós professores e estudantes do Programa de Pós-Graduação em Bioética da PUCPR preparamos com muito cuidado, responsabilidade e ética esse livro que é um convite para o futuro. Um futuro que pode ser assustador, desafiador ou encantador dependendo do que você decidir levar na bagagem. Existe algumas perspectivas bem pessimistas quanto ao futuro do futuro, principalmente quando vemos aqui do presente o que os homens têm feito no passado. É lógico que o futuro se constrói no presente, e parafraseando *Kung-Fu-Panda* "o passado é história, o futuro é mistério, o agora é uma dívida e por isso se chama presente" nós te convidamos para percorrer o caminho do diálogo e a partir do ouvir, construir - a muitas mãos - um caminho que leve a um futuro justo para todas as espécies que nos presenteia com seu presente.

O caminho do diálogo percorrido por jovens do ensino médio em 2018 durante o Congresso de Humanização e bioética - e que deu origem a essa obra - é continuidade de uma ação vivenciada por estudantes do ensino fundamental há 3 anos durante o Congresso Brasileiro de Bioética na PUCPR que resultou em um livro lindo intitulado "O Caminho do diálogo: proporcionando a vivência bioética no ensino fundamental" que você pode acessar [on line](#)<sup>1</sup>.

A concepção do caminho veio da forma como Aristóteles ensinava seus discípulos através do método peripatético. Ou seja, Aristóteles ensinava seus estudantes enquanto caminhava pelos jardins de Atenas, dialogando sobre todos os mais diversos aspectos da vida. Embora antigo, esse método inspira as novas práticas pedagógicas que têm relacionado as metodologias ativas como as formas mais eficientes de aprendizado, uma vez que o estudante se insere

como protagonista do seu próprio aprendizado. Pensando nisto foi idealizado o caminho do diálogo pelos jardins da PUCPR onde o encontro de estudantes do ensino básico e os aspirantes a bioeticistas e seus mestres se encontram sob as frondosas árvores da vida. Neste instante a confluência entre as gerações se concretizou o diálogo sobre questões éticas que emergem nas sociedades contemporâneas. Problemas complexos que os adultos de hoje ainda não encontram soluções boas para todos e se deposita no jovem a esperança deste mundo mais justo.

A ideia do ciclo da vida inserido na semente que germina em solo fértil e por meio da reciclagem de tudo que já fez parte do outro, se transforma em recursos para nascer o novo. É assim que vemos a vida, é assim que vemos você.

## O que separa seu caminho do futuro?

A primeira versão do caminho focou na criança e na missão de plantar a semente da **Bioética**, uma forma de viver a vida primando pelo **ouvir o outro**. As pessoas precisam se sentir vivas e sentir-se viva significa ser olhada pelo outro. A arte de ouvir está sendo perdida, as pessoas estão cada vez mais apressadas, atarefadas e preocupadas em serem as melhores em um mundo competitivo. Elas não percebem que agindo assim, atropelam o futuro, que só tem sentido ser for construído a muitas mãos.

Você já deve ter ouvido que você faz parte da **Geração Y**, **Geração Millenium** ou **Geração Internet**. Estudos atuais dizem que geração que nasceu a partir de 1990 possui características muito especiais e bem diferentes das gerações que a precedeu. Enquanto a geração *baby boomer* nascida no pós-guerra era focada em trabalhar para se sustentar, valorizando um trabalho estável e seguro - mesmo sem gostar do que fazia. A Geração X, já tinha condições de acumular um bom dinheiro, mas investindo em atividades que tinham a ver com suas habilidades e gosto pessoal. Eles foram preparados para transição para o novo mundo trazendo um sistema híbrido de formação, ou seja, a tecnologia era vista como uma ferramenta que facilitava fazer coisas que as pessoas dominavam fazer de forma tradicional, tais como a escrita, cálculos matemáticos e comunicação.

Ao contrário das gerações anteriores, a Geração *Millenium* cresceu em um momento repleto de avanços tecnológicos, acesso a recursos e serviços em um ambiente urbano e com a incorporação da virtualidade como um processo natural

de interações sociais e midiáticas. Nesse cenário pode facilmente ter acesso a toda informação e até de ser ele próprio o [gerador de conteúdo](#). Essa geração cresceu familiarizada com a baixa durabilidade e efemeridade dos produtos, em um ambiente volátil. Os jovens assistem de seus dispositivos o surgimento e queda de profissões dando uma nova lógica para o trabalho, profissões e carreira.

O fato de a geração anterior ter angariado sucesso, destaque e enriquecimento com suas profissões, imprime uma pressão nesse jovem que não se vê capaz de superar o sucesso de seus pais e avós. O dinheiro não é um valor, a causa é! Esse jovem procura por profissões que tenham sentido, que o destaque na sociedade! A Geração Millenium quer chegar ao topo rápido, não tem interesse em investir 30 anos para ser presidente de uma empresa. E se tem um excelente e invejável emprego, pode abrir mão tranquilamente por uma vida de aventura. Essa galera cresceu em um mundo de cuidados, seus pais já planejaram tudo, envolveram as crianças em múltiplas atividades, acostumando a conseguirem satisfazer seus desejos sem muitos esforços e sem precisar esperar, por isso podem mudar de curso, de profissão e de vida de uma hora para outra, seja por sentir-se incapazes de superar uma dificuldade ou pelo fato de já se sentirem motivados.

A Geração Millenium cresceu envolvida com [tecnologia](#), passa mais tempo do seu dia se socializado no meio virtual, se tornaram consumidores e estudantes exigentes, pois tem acesso a informações. Por outro lado, não vivenciaram grandes momentos políticos existenciais, mas cresceram em uma atmosfera individualista e competitiva. Alguns estudiosos também denominam essa geração de [boomerang](#) ou [Peter Pan](#), devido à demora para passarem para fase adulta, inclusive adiando cada vez mais o dia de deixar o conforto da casa dos pais.

Está parecendo que é ruim ser da Geração *Millenium*? Pois saiba que essa geração fortaleceu as condutas politicamente corretas, posicionando-se diante de ações autoritárias contra grupos minoritários, sejam eles os negros, as mulheres, os gays ou os animais. Se preocupam com a natureza e buscam estilos de vida que tenha atrelado um conceito de [sustentabilidade](#). E é justamente essa nova postura diante da vida que tem conduzido as mudanças nas instituições de ensino que já não consegue alcançar desses jovens, que aprendem sozinhos e enriquecem de uma hora para outra ao implementar uma ideia inovadora que não se encaixa em nenhuma formula conhecida até então.

Você se encaixa nessas descrições? se tem dúvida sobre seu perfil pode fazer testes na internet como os sites [qual é sua geração](#)<sup>2</sup> e [socioquiz](#)<sup>3</sup>.

## Para qual mundo esse caminho te leva?

Os seres humanos são espécies de primatas hipersociais, ou seja, para essas espécies o cuidar e ser cuidado são os principais combustíveis para existência. Ao longo da curta existência do *Homo sapiens* no planeta Terra - de 100 mil anos de existência em 99.990 anos ele foi nômade, ou seja, se deslocava de um lugar para outro com todos os seus pertences, que não eram muitos. Por isso esse homem primitivo investia em relações não em bens materiais. Mas há 10 mil anos o advento da **agricultura** transformou os primatas dominadores do fogo e criadores de ferramentas de caça em um guerreiro! que passou a usar suas armas de caça para proteger seus bens e conquistar cada vez mais.

A sede de alterar os elementos naturais para diminuir seu esforço físico em um curtíssimo espaço de tempo nos brindou com invenções como a roda, as casas, as cidades, os carros, as bússolas, as máquinas industriais, os computadores, a energia. Foi na verdade nos últimos 100 anos em que as maiores invenções surgiram e o ser humano acreditava que poderia usar os recursos naturais infinitamente (Se você assistir ao documentário **Home** vai entender um pouco mais dessa magnitude)<sup>4</sup>. Metais, solo, plantas e animais eram vistos como presentes da natureza, não custavam nada e com eles era possível fazer infinitos objetos que valiam muito. A necessidade de que coisas fossem compradas infinitamente fez com que os desejos fossem provocados. Assim não bastava ter uma geladeira, um fogão ou um telefone, era preciso ter esses objetos com a cor, a forma e as funções do momento. E esses momentos duravam 10 anos, 1 ano ou 1 mês. Todo esse intenso processo de produção passou a gerar muitos resíduos que foram inconsequentemente incorporados a natureza igualmente cultuado a crença de que a natureza era tão resiliente que conseguiria reverter rapidamente o processo. Embora a resiliência da natureza seja verdade, inclusive superando todos os grandes eventos de extinção em massa que ocorreram 5 vezes no nosso planeta ao longo dos seus 4,5 bilhões de anos de existência e recompondo quase 99% da biodiversidade perdida. A carga que o homem moderno tem jogado no Planeta Terra é tão grande que está mudando irreversivelmente paisagens, tornando solos áridos, poluindo permanentemente rios e oceanos e até mudando o clima do planeta.

## A Bioética pode ser o arco

Logo depois do término da Segunda Guerra Mundial o mundo começou a trabalhar arduamente para superar as consequências. As fábricas que antes eram utilizadas para produzir munições e produtos de guerra foram direcionadas para produzir produtos para uso doméstico. Já nas primeiras décadas, inúmeros pesquisadores se posicionaram no meio científico e político alertando para as consequências catastróficas caso nada fosse feito. Um desses emergentes foi **Van Rensselaer Potter**, um bioquímico norte americano que criou o termo **Bioética: a ética da sobrevivência**. Para Potter, que trabalhava com células cancerígenas, o ser humano era como um câncer para o planeta, comprometendo seriamente a saúde da Terra se não parasse de explorar os recursos naturais e poluir o ambiente. Embora Potter não estivesse sozinho nessa luta, e nessa mesma época outros pesquisadores como a **Ruth Harisson** denunciou as atrocidades feitas com animais para produção de carne barata e acessível para população, a voz do capitalismo falou mais alto. Na verdade, se passou pouco mais de 40 anos, mas foi o suficiente para presenciarmos as tristes consequências no ambiente, nos animais e claro nos nossos próprios corpos. Para você entender um pouco mais dessa dinâmica sugiro o documentário [a história das coisas](#)<sup>4</sup>.

O avanço tecnológico e o avanço do capitalismo trouxeram algumas consequências muito sérias pois gerou muito sofrimento em diferentes países. Então, no ano 2000 as nações se uniram e lançaram algumas questões mais urgentes e acordaram que todos iriam se mobilizar para diminuir questões sérias como pobreza, desigualdades sociais marcaram na agenda uma data: 2015. Iniciava a agenda 21! Porém quando chegou em 2015 os signatários dessa proposta analisaram os resultados e viram que pouca coisa havia mudado e que deveriam incluir novas metas. Então foram instituídos as **ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável** - e marcada uma nova agenda: 2030!. Esse foi um acordo entre os países, mas a responsabilidade é dividida entre todos os cidadãos do país e em instâncias institucionais como governos, municípios, empresas, ong, escolas, famílias e indivíduos. Todos se comprometeram quando o país assinou. E além dos países concordarem a investirem economicamente, também se comprometeram que iriam instruir e educar os cidadãos para essa tarefa. Por isso estamos aqui hoje. Para discutirmos juntos sobre a importância desses objetivos é refletir sobre o papel de cada segmento e principalmente refletir sobre a nossa responsabilidade e com o que iremos nos comprometer.

conferências internacionais dos anos 1990

192 países-membros da ONU



## Objetivos do milênio - 2000 – 2015 8 jeitos de mudar o mundo



 **OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL** 2015-2030

## Você pode ser a Flecha

A Bioética é um tipo de ética que a favor da vida em todas as suas manifestações. E ela se mobiliza contra tudo aquilo que causa algum tipo de sofrimento e comprometa a qualidade de vida. O comprometimento da qualidade de vida se intensificou com as mudanças muito intensas e rápidas que vieram com o desenvolvimento tecnológico. A questão se torna ética quando diante de um conflito as deduções são tomadas levando em consideração os benefícios de uma contra consequências desfavoráveis para outros.

E você deve estar pensando: *o que eu tenho a ver com isso??* Então te pergunto: você toma decisões? Se você respondeu sim... Então você é um **agente moral!** E essas decisões estão deixando alguém que não pode decidir vulnerável? Vamos inverter um pouco as perguntas... Alguém toma decisão por Você? Seus pais? Sua escola? Seus governantes? E você algumas vezes se sente vulnerável, por ter que assumir as consequências da decisão do outro? Então estamos diante de uma questão ética. É muito bom crescer e ter **autonomia** para fazer nossas escolhas, mas lembre-se: junto com a autonomia vem a **responsabilidade!** Por isso tem muita gente por aí que não quer amadurecer de jeito nenhum!!!!

Então vamos fazer um exercício de decisão, autonomia e responsabilidade. Imagina que você está andando em uma rua bem suja. Em um bairro muito

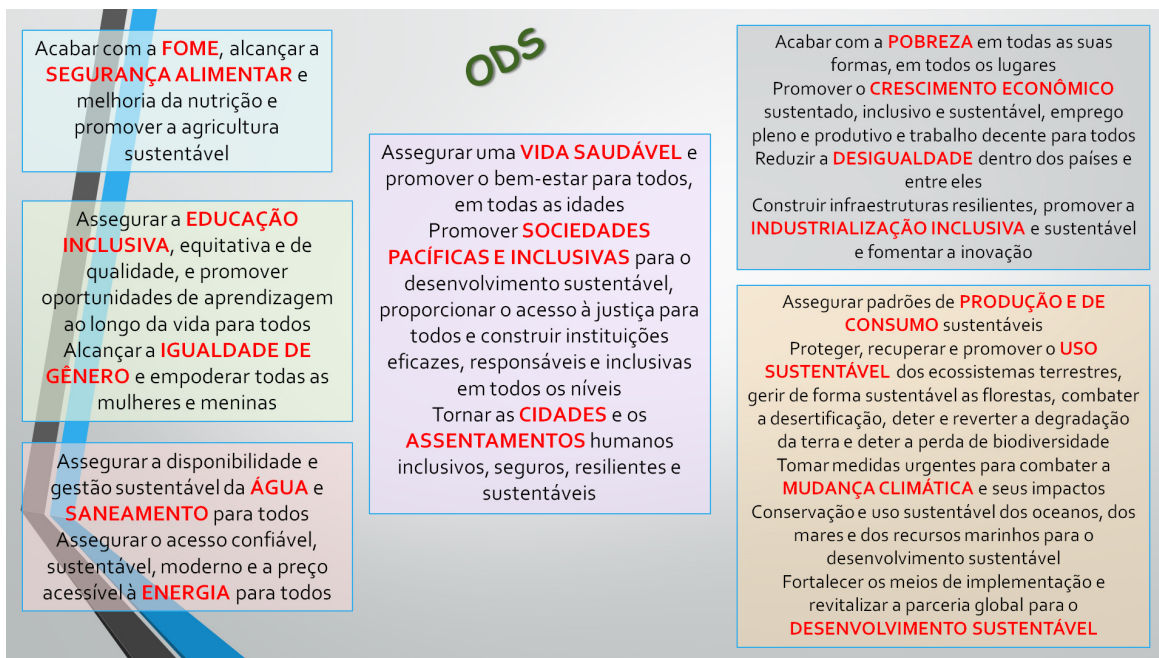
distante. Está escurecendo. É domingo. Não tem ninguém na rua. Você está há uma quadra do ponto e vê o ônibus se aproximando. Como é domingo o ônibus só passa a cada 2 horas. Você aperta o passo, mas resolve pegar uma bala. Bate e o vento e leva seu papel duas quadras para trás. O que você faz? O papel é seu! logo responsabilidade sua. O que está em jogo? De um lado seus interesses pessoais de não perder o ônibus, afinal é tarde, está ficando perigoso, a rua está deserta. Por outro lado, os interesses da comunidade, afinal a rua é um bem comum, o lixo pode prejudicar a saúde do ambiente, dos animais e das pessoas, pode entupir bueiros, alagar casas, fazer com que pessoas percam seus bens e até a vida. O que você faz? Não fique triste se pensou em você em primeiro lugar. Isso é normal, mas quando vivemos em sociedade, os valores que devem pesar são os valores e interesses comuns. As vezes temos que abrir mão dos nossos interesses. Na nossa sociedade é muito comum ouvir as pessoas dizendo “o que importa é a sua felicidade”... mas sinceramente você acredita que é possível um pessoa ser plenamente feliz sabendo que o seu semelhante sofre? Sofre de fome, sofre por não ter onde morar, sofre por ser discriminado e rejeitado pela sociedade...

Nós usamos a analogia de arco e flecha pegando carona em uma visão popular que diz que os filhos devem ser vistos pelos pais como flechas. Ou seja, os pais devem apontar a direção, mas quem vai caminhar são os filhos. A bioética tem uma função de arco, ela sustenta a flecha aponta a direção e lança! E a flecha vai fazendo o seu rumo, ultrapassando os obstáculos do vento, adaptando seu eixo e atinge o alvo. **Você é a flecha que aponta para um futuro justo?**

## **As árvores frutificaram em estações**

Em nossa primeira versão do Caminho do Diálogo nós trabalhamos com a ideia de árvores, mas estas foram transformadas em estações que foram montadas com base nos 17 ODS, cada estação congregou mais de um ODS. Considerando a essência os ODS foram elaboradas instalações para sensibilizar e discutir por que esses problemas são tão sérios para serem considerados responsabilidades de todas as nações. E mais, por que eles são tão sérios que ele é responsabilidade sua.

Os estudantes que participaram da ação foram convidados e eram das escolas **Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba (CEEP)** e **Colégio Estadual São Paulo Apóstolo** e vieram passar uma tarde cheia de sensações e refle-



xões conosco. Os alunos depois de um bate-papo sobre ODS e Bioética foram divididos em dois grupos, metade foi para o lado direito e metade para o lado esquerdo. Cada equipe passou por três estações e terminaram com um delicioso lanche e a construção da **cápsula do tempo**. Os estudantes receberam também uma agenda e canetas personalizadas para anotarem os seus compromissos com as questões debatidas, agora em 2018 e até 2030. O que você colocaria nessa agenda?

Para construção das estações graduandos, mestrandos e mestres em Bioética pesquisaram sobre as ODS e construíram esse material para você. Com certeza além de te ajudar no planejamento do seu futuro, acreditamos que irá de ajudar a superar muitos obstáculos. Eu vou brevemente falar sobre cada estação, que estará mais detalhada nas páginas seguintes, sendo que para cada estação haverá o relato da ação seguida do conteúdo referente a cada ODS. Você pode fazer o caminho que desejar, pode ler o livro na sequência ou pular de estação em estação conforme as suas necessidades e aspirações.

A nossa aventura rumo ao futuro começou na **Arena Digital** com a presença da nossa cápsula do tempo, que voltará no final da sua viagem por esse livro para falar um pouquinho sobre ela. Por hora o que você precisa saber é que ela é uma **molécula de água**, que veio do futuro presenciar o que esse ser humano do presente está fazendo por ela. Por isso em algumas imagens você irá ver que ela está vendo tudo e no final vamos refletir no que isso significa!



AQUI COMEÇA SEU FUTURO.....

VOCÊ É ÁGUA!



TRANSFORMAÇÕES OCORRERAM!



## ESTAÇÃO DA FOME: VOCÊ TEM FOME DE QUE? O seu desperdício é a minha fartura!

A estação da **fome** teve como base questões envolvendo a **segurança alimentar** e a **agricultura sustentável**. É muito difícil falar de fome para pessoas que não tem a mais remota ideia do que é isso. Pessoas que reclamam por que precisam ficar 8 horas sem comer para fazer um exame de sangue! É existem pessoas no mundo que assam bolachinhas de terra para ingerir minerais e existem pessoas que comem muito, come alimentos caros como **BigMac**, mas comem tão mal que não ingere os nutrientes que precisam e são obesas e desnutridas.

A Bioética se preocupa muito com essas questões e percebe muitas vulnerabilidades em pacientes morais que não têm poder para decidir sobre a alimentação que irá manter seu corpo saudável para poder viver bem a vida. Mas embora a fome não seja uma realidade para nós, o **desperdício** é! Foi nessa essência que essa equipe trabalhou. O grande problema da fome no mundo é a distribuição desigual. Muito alimento é dispersado no processo de produção e transporte. Para manipularem os preços que de repente caem, os produtores queimam alimentos e matam animais. Mas é no dia-a-dia, no nosso prato que cometemos o ato imoral de jogar fora o que faz falta para o outro. Essa é uma questão que diz respeito a você? Você acredita que pode se comprometer a melhorar essa situação? Embarque nessa viagem e veja o que foi preparado para discutir essa questão, além de dinâmicas e jogos, a equipe preparou deliciosos alimentos com sobras que normalmente são jogadas fora... com sorte eles deixarão a receita!



COMO SERÁ A GELADEIRA  
DO SEU FUTURO???

## ESTAÇÃO QUALIDADE DE VIDA: Quanto likes vale sua vida?

A segunda estação discutiu questões envolvendo **vida saudável**, **sociedades pacíficas**, justiça para todos, cidades e assentamentos inclusivos, sustentáveis e seguros. A construção dessa estação começou refletindo sobre qual é o valor que o jovem tem dado para sua própria vida. Sabe-se que atualmente o **bullying** é algo muito sério e que compromete a qualidade de vida de muitos jovens, causando muito sofrimento e podendo ter desfechos bastante trágicos. Essa é uma preocupação da Bioética que olha com muito cuidado e acolhimento para essa pessoa que sofre por não ser sentida amada e aceita pelas pessoas com quem convive. Sabemos também que o mundo de hoje cobra muitas coisas da gente, discrimina-se o outro por causa da cor da sua pele, do cacheado do seu cabelo, das dobrinhas a mais do seu corpo, do seu dente separado, do seu jeitinho mais quietinho. Essas diferenças entre as pessoas é que dá cor a vida. **A natureza sempre preza pela diversidade**, quanto mais espécies diferentes de animais e plantas um ecossistema tem, mais rico ele é, mais chances ele tem de superar uma situação difícil e inesperada. É a lei natural! Mas por que será que nas sociedades de hoje se busca colocar as pessoas em caixinhas? Será mesmo possível um lugar onde todas as pessoas são iguais, pensam da mesma forma e gostam das mesmas coisas? É de fato há muito que discutir, e as responsabilidades não

são apenas do estado que institui uma lei contra *bullyng*, não! É nossa também. O que você está fazendo para acolher o outro? O que você está fazendo para acolher você. A dinâmica da vida ocorreu em um jardim lindo, entre árvores e flores, os jovens viram estampado diante de si agressão, mas tiveram a chance de acolher. Quer saber mais? Embarque de carona com a molécula de água nesse caminho e venha dialogar.



## ESTAÇÃO SUSTENTABILIDADE: Tudo o que você faz um dia volta para você!

A terceira estação discutiu a **pobreza**, o desenvolvimento econômico sustentado e a industrialização inclusiva. A concepção dessas ODS era discutir como o que faço hoje irá refletir em consequências que eu mesmo terei que sofrer. Se nós não nos conscientizarmos urgentemente de que todo conforto e comodidade que queremos hoje pode resultar em situações irreversíveis, teremos um preço muito alto a pagar. Essa estação foi lindamente construída! O cenário representava tudo aquilo que a gente acha que é inútil e chamamos de lixo, mas que tem um preço, não só econômico, mas vidas estão sendo perdidas para aquele papel, aquela garrafa, aquele vidro exista, e nós simplesmente abandonamos ele em qualquer lugar.

A **Bioética Ambiental** se preocupa muito com essa questão e tem procurado colocar todos os agentes morais dessa questão para conversar. É preciso refletir juntos! As decisões de todos devem visar um objetivo comum! A ação aconteceu bem ao lado do **Rio Belém**, um rio que na sua nascente é lindo, limpo, tem muitos animais e muita vida, mas que conforme entra na cidade vai apodrecendo. É jogado de tudo nesse rio, acreditando que ele tem condições de levar para longe aquilo que não queremos ver mais na nossa frente. Mas o rio não aguentou por muito tempo. Hoje ele não tem mais vida, não tem mais animais, não alimenta mais a vida. Além de tristeza, ele traz também doenças, mal-estar com seu odor desagradável e muitos problemas econômicos quando sobre de repente após uma chuva forte, alagando casas e carros que estão ao seu redor. Você está certo em pensar que essa questão é responsabilidade dos governos. É sim! Afinal agente escolhe uma pessoa para representar nossos interesses e valores, já que tem tanta gente no mundo e não conseguirmos falar o que queremos para todos ouvirem (embora a internet esteja dando uma força nessa questão). É lógico que os trabalhadores do Brasil, destinam quase metade do seu salário em impostos para que a vida de todos (ricos e pobres) seja boa. Lógico que é óbvio que eles devem fazer a parte deles. Mas e você? Qual é a sua responsabilidade? O que você tem feito para desfrutar do futuro que você deseja pra você?



VALE A PENA ESPERAR PELO QUE VOCÊ ESTÁ LANÇANDO PARA O FUTURO?



## ESTAÇÃO CONSUMO CONSCIENTE: Tudo o que você consome se torna você... quem você é? Quem você quer ser?

Nesta estação foi discutido o **consumo consciente** e os impactos no ambiente, nas mudanças climáticas e na conservação da natureza. A questão central trabalhada pela Bioética Ambiental é qual mundo queremos para nosso futuro. Por mais que sejamos tentados a buscar uma satisfação imediata, o preço a pagar será muito alto. Essa estação foi cuidadosamente construída, possuía muitos elementos e iniciava em mundo sombrio, escuro, com odores e ruídos horríveis, que impactavam diretamente no nosso bem-estar. Será que é assim que vivemos no mundo hoje? Excesso de poluição do ar, poluição da água, poluição sonora, poluição visual e agora temos até poluição das ondas de rádio, tv, celular... ufa! Será que nosso corpo aguenta? Será que nossas emoções aguentam? Porque será que existe tantas pessoas doentes, pior! Crianças doentes! É incrível, mas antigamente criança raramente precisava de médico, era apenas para tomar vacina! E hoje elas nascem doentes, nascem com câncer, tem pressão alta e diabetes. Doença de adulto! Por que será? Será consequência do que estamos cultivando. Depois de passar por momentos de estresse sensorial e ver seu próprio lixo jogado no chão, os estudantes atravessando apenas uma porta, a porta da decisão! Entrou em um fantástico jardim, com muitas plantas e animais os quais podiam interagir usando suas mídias e ainda levaram uma muda de chá para cultivarem e se conectarem com a planta e com os colegas em prol de uma consciência ambiental, de um consumo consciente, de um futuro viável!



## **ESTAÇÃO EDUCAÇÃO: Sua escola sua casa... onde você quer viver?**

A quinta estação discutiu uma questão muito séria para a Bioética que é a **educação** e envolveu as ODS de educação inclusiva e igualdade de gênero. Desde o início das civilizações, o acesso à educação era para os mais abastados, para as elites. As pessoas mais pobres ou com limitações físicas, mentais e emocionais só tinham acesso à educação promovida pela família. Lógico que essa educação é fundamental, mas sabemos que recebemos educação também da sociedade e da escola. A educação da escola deve oferecer ferramentas para construção de uma pessoa **autônoma**. O que isso quer dizer? Uma pessoa que tenha condições e elementos de fazer suas próprias **escolhas**. Escolhas estas pautadas em conhecimento do que é bom e do que é ruim para ela e para os outros. Se uma pessoa não tem acesso a esse conhecimento ela fica refém da escolha de outra pessoa. Ser autônomo é ser responsável, mas também significa ser **protagonista** da própria história, tomar decisões conscientes, ser um cidadão bom e construir uma nação boa de se viver. Em muitos países as meninas são proibidas de irem à escola, não aprendem nem a ler, imagina só depender de um homem para saber do que se trata uma embalagem de um produto ou um documento. Parece absurdo, mas existe!

No nosso país as meninas até podem ir à escola, mas será que a escola que temos é justa? Será que essa escola está preparada para receber todos os tipos de pessoas? É justo uma pessoa que tem mais dinheiro pagar por um ensino melhor? Uma pessoa que não pode andar, não enxerga ou mesmo demora um pouco mais para aprender não tem direito de também poder construir seu próprio futuro? Vocês estão quase entrando na faculdade, já devem ter visto de tudo no dia a dia da sua escola e imagino que tenha elaborado muitas coisas. A universidade vai trazer uma nova perspectiva. E como o próprio nome diz, deveria ser um universo de conhecimentos, de pontos de vistas e de pessoas, mas o ensino ainda é elitista e uma educação que procura por padrões e estatísticas pode deixar muita gente boa de fora. Essas questões foram discutidas em uma sala super receptiva, com pufes e arquibancadas deliciosas, onde um papo muito legal permitiu reflexões importantes sobre as responsabilidades dos governantes, da família e principalmente do estudante. Vamos entrar nessa viagem?



SE MINHA ESCOLA É  
MINHA CASA! VOCÊ É  
BEM-VINDO!



## **ESTAÇÃO ENERGIA ÁGUA:** **A internet da natureza: a conexão atemporal, interespecífica e internacional**

A última estação teve como tema central a **Água** como bem vital associada ao Saneamento e Energia. Esse tema é na verdade o tema central da ação como um todo: a água. A água como um bem vital para sobrevivência de qualquer ser vivo nesse planeta deveria ser melhor cuidada e valorizada pelas pessoas. A Bioética há muito tempo vem olhando de uma forma muito especial para essa questão e se posicionando em prol de muitas vulnerabilidades que geram em decorrência de más decisões que são tomadas. Os governantes erram quando passam para empresários o direito de fazer a gestão da água. Um bem tão valioso para sustentar a vida, não pode ter valor econômico. Imagina se chegarmos a um momento em que a água do planeta inteiro fique escassa, e que apenas algumas pessoas têm acesso a fonte de água limpa. Essas pessoas engarrafam essa água e vende por valores muito alto. Quem terá acesso a água? Só os ricos? E as pessoas pobres? E as plantas? E os animais? como poderia um planeta como o nosso se sustentar sem água. Há uma preocupação grande que um dia seja possível que existam guerras por conta de um local que tenha água.

Aqui no Brasil sempre vivemos em abundância de água, tirando a região do agreste nordestino. Viver com tanta água fez com que acreditássemos que ela seria infinita. Então desperdiçamos e maltratamos nossa água. Mas esses períodos de abundância estão sendo cada vez menores e você mesmo deve ter visto notícias na TV alertando que os reservatórios estavam vazios e que as tarifas da água iriam aumentar e pediam para as pessoas economizarem. O que você acha disso? Além da questão da água temos o problema do saneamento. Você sabia que quase metade das pessoas não tem água encanada em casa e nem esgoto? Sabe o que isso significa? Parece surreal para nós que vivemos em um local que tem água e banheiro tudo certinho e limpinho. Difícil até imaginar como é o dia-a-dia dessas pessoas. Logicamente a falta de saneamento vai acarretar na poluição dos rios. E por último temos a questão da energia. O ser humano é muito dependente da energia para o funcionamento das cidades e a produção dessa energia também traz um dano para o ambiente, desde as mais impactantes com consumo de combustíveis até as energias limpas. Enfim, muito foi discutido em uma estação localizada também ao lado do rio Belém e envolvida em atividades e oportunidades dos estudantes vivenciarem a problemática inserido totalmente no contexto!



SE NÓS SOMOS FEITOS DE 70% DE ÁGUA! QUANTA ÁGUA VALE UMA VIDA?

## CAPÍTULO 2

# *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*

## **Ajustando as agendas para o enfrentamento da Fome e Desperdício de Alimento**

*Yasmin Elero<sup>1</sup>*

*Natalia Trevizan Fernandes<sup>2</sup>*

*Carla Corradi-Perini<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Advogada, Nutricionista e Mestranda do Docente do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

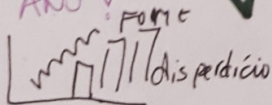
<sup>2</sup> Estudante do Curso de Graduação em Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>3</sup> Nutricionista, Docente do Curso de Graduação em Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

19. A VONTA?  
NÃO SAK?

# Questão: É possível ser feliz sabendo que MILHARES de PESSOAS ESTÃO MORRENDO de FOME?

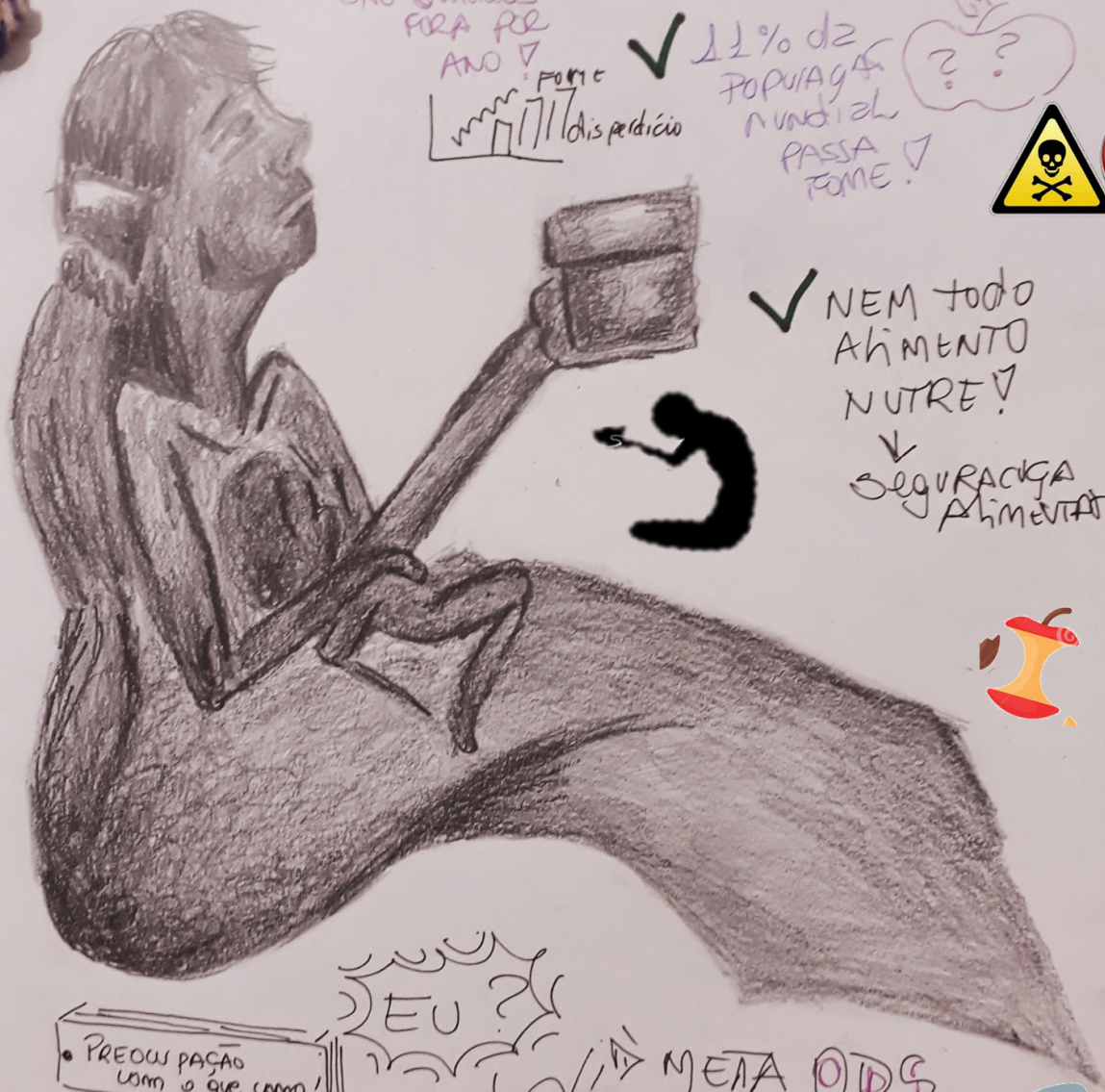
✓ 1,3 bilhão de JH MENIOS SÃO JORNADAS FORA POR ANO! FOME



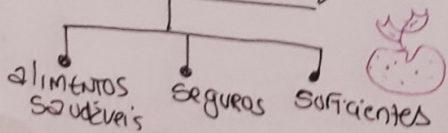
✓ 11% da POPULAÇÃO mundial PASSA FOME!



✓ NEM TODO ALIMENTO NUTRE!  
↓  
SEGURANÇA ALIMENTAR



PREOCUPAÇÃO com o que como!



EU?

META ODS

Posso ser SUSTENTÁVEL



### O bicho

Vi ontem um bicho  
Na imundície do pátio  
Catando comida entre os  
dejetos.

Quando achava alguma coisa,  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,  
Não era um gato,  
Não era um rato.

O bicho, meu Deus, era um  
homem.

*Manuel Bandeira*



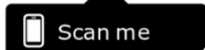
O Poema O Bicho, escrito pelo poeta Manuel Bandeira (1886-1968), foi publicado em 1947, e retratava um cenário comum não apenas no Brasil, mas também em todo o mundo: A Fome. É uma obra que nunca esteve tão atual, se olharmos para o texto com um olhar mais minucioso, descobriremos que ele também faz referência ao desperdício de alimentos, que é um problema tão grave quanto a restrição ao acesso desses.

Quando falamos desse assunto, parece uma cena vista em documentários estrangeiros, reportando a miséria em outros continentes. Mas e se te contassem que essa realidade está mais perto do que você pode imaginar...

Segundo dados do IBGE de 2014<sup>1</sup>, em 2018 mais de 13 milhões de brasileiros passam fome no País, sendo quase o dobro dos 7 milhões quando comparado aos dados de 2014. Em contrapartida, desperdiçamos cerca de 41 mil toneladas de alimentos ao ano, colocando o Brasil em 10º lugar no ranking de desperdício de alimentos no mundo<sup>2</sup>.

Tendo em vista o tamanho das consequências que estes problemas podem trazer para o mundo, a Organização das Nações Unidas (ONU) implementou como seu segundo Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) a meta da

**Quer saber mais  
sobre a ODS #2?  
Assista o vídeo!**



**Fome Zero e Agricultura Sustentável:** acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.

Professores, mestrandos e estudantes de graduação da PUCPR se reuniram para planejar o projeto Caminhos do Dialogo II e como seria abordado de uma forma realista para o estudante de ensino médio o tema da Fome e o desperdício de alimentos.

O objetivo principal foi trazer para estes adolescentes, de forma descontraída e divertida, reflexões sobre assuntos dentro e fora do seu cotidiano, fazendo eles elaborarem questionamentos sobre diversos assuntos e também a pensarem sobre suas ações dentro das suas próprias casas.

No total 34 estudantes do Ensino Médio participaram da ação, contando também com a presença de uma equipe de monitores, montada por graduandos, mestrandos e professores de diversas áreas, como **Nutrição** e **Gastronomia**, que auxiliaram nas atividades e orientaram sobre as perguntas necessarias para o desenvolvimento das propostas.

Quando os estudantes chegaram na **Casa Estrela**, o local da atividade, foi pedido que se dividissem em grupos de aproximadamente 5 pessoas e cada grupo iniciou em diferentes atividades.

**VOCÊ SABIA?**

A CASA ESTRELA FOI CONSTRUÍDA NA DÉCADA DE 30, SENDO ÚNICA NO MUNDO NA SUA FORMA E PROPOSITO. DEPOIS DO EXPEDIENTE COMO PERITO CONTADOR EM UMA EMPRESA ESCOCESA, MUNIDO DE POUCAS FERRAMENTAS E UM LAMPIÃO DE CARBURETO, O SENHOR AUGUSTO TRABALHAVA ATÉ TARDE, SEM LUZ ELÉTRICA E COM O AUXÍLIO DE APENAS SUA ESPOSA DIONÍSIA AZULAY DE CASTRO.

DEPOIS DE SERVIR COMO HABITAÇÃO DA FAMÍLIA CASTRO NO BAIRRO ALTO DA GLÓRIA, EM CURITIBA, FOI DESMONTADA, TRANSPORTADA, RESTAURADA E REEDIFICADA NO CÂMPUS CURITIBA. HOJE, FAZ PARTE DO CENTRO CULTURAL PUC PARANÁ. SEU PRINCIPAL OBJETIVO É A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA DE UMA SAGA E DO PATRIMÔNIO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA DA MADEIRA

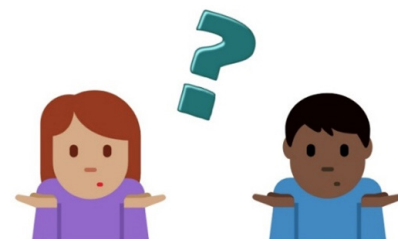


## A PRIMEIRA AÇÃO: A GELADEIRA SOLIDÁRIA!



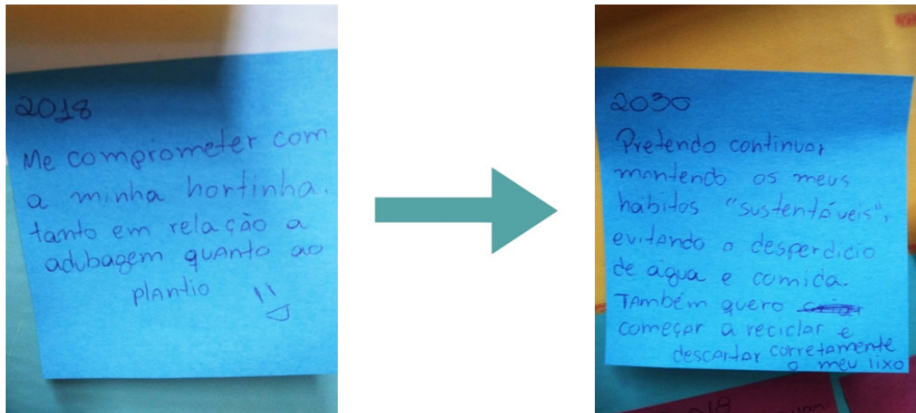
Esta atividade tinha como intenção incentivar a reflexão dos estudantes sobre situações que acontecem no cotidiano, e escrever em "post it" ações que eles se comprometeriam a realizar em 2018, que ajudariam na diminuição do desperdício e no consumo consciente dos alimentos dentro das suas casas através de simples ações do dia-a-dia, e também ações ou gestos que eles poderiam realizar e colocar em prática até 2030, o ano da meta dos ODS.

*"É difícil pensar no futuro"*, esse foi o argumento mais levantado pelos estudantes quando se depararam com a missão de pensar em ações que poderiam realizar em 2030, ou seja, daqui há mais de 10 anos.



Essa dificuldade de imaginação traz para nos uma reflexão interessante: Por que as atitudes que devemos tomar a longo prazo devem ser mais complexas e difíceis de serem imaginadas e executadas?

Com o auxílio de diálogos com os monitores, eles puderam perceber que não é necessário grandes atitudes para gerar grandes impactos, e que também não são necessários grandes recursos financeiros.



Foram deixados várias metas na Geladeira, como *“não comprar aquilo que não irei comer”* e *“ajudar pessoas que passam fome na rua”*: atitudes simples de serem realizadas, mas que geram um grande impacto para o meio ambiente e para as pessoas.

Logo após, os estudantes foram convidados a degustar uma receita diferente: **Brigadeiro com casca de banana**. O brigadeiro tradicional é muito conhecido por todos os brasileiros, mas eles tiveram a oportunidade de experimentar algo que fosse saboroso e também sustentável, pois a casca da banana que seria jogada fora, e inclusive bananas que estão “passadas”, foram incorporada dentro da receita, ficou muito gostoso e todos aprovaram, alguns até pediram a receita para preparar em casa.

## SEGUNDA AÇÃO: JOGO DE TABULEIRO

Nesta atividade, os estudantes tinham no chão várias peças de tabuleiro, no qual eles jogavam o dado e avançavam sobre as peças. A cada nova parada no jogo, informações sobre o tema da fome e desperdício de alimentos eram contados para eles, e a tarefa era expressar sua *opinião* sobre tal assunto, afim de tentar entender porque existem esses cenários e o que poderiam fazer para mudar essa realidade.

Veja algumas das perguntas e algumas respostas dos estudantes:

Descartar cascas de frutas e legumes, fontes ricas em fibras, ou armazenar de forma errada os ingredientes, fazendo que eles estraguem mais rápido, são apenas algumas ações que contribuem que cerca de 1/3 dos alimentos produzidos no planeta seja desperdiçado a cada ano, segundo a FAO. O que você pode fazer para que essa realidade seja modificada?



- " Começar a fazer adubo com os restos de comida. ";
- " Campanhas de conscientização sobre o desperdício. ";
- " Processo educacional sobre o consumo consciente dos alimentos. "

Uma em cada dez pessoas no mundo passa fome, e isso é o maior fator de risco para algumas doenças, e isso supera algumas doenças como AIDS, malária e tuberculose. Qual a opinião do grupo em relação à fome e a saúde?

- "As duas estão ligadas, por que uma depende da outra: Se você passar fome sua saúde e imunidade vão ficar baixas"

A Ásia é a região do mundo onde tem a maior quantidade de pessoas passando fome, e a África é a região onde tem a maior porcentagem de pessoas passando fome, por que vocês acham as situações acontecem na África e na Ásia?

-“Por causa da má distribuição de renda nestes continentes, apesar de terem muito recursos, apenas alguns conseguem acesso a eles, e muita gente passa fome”

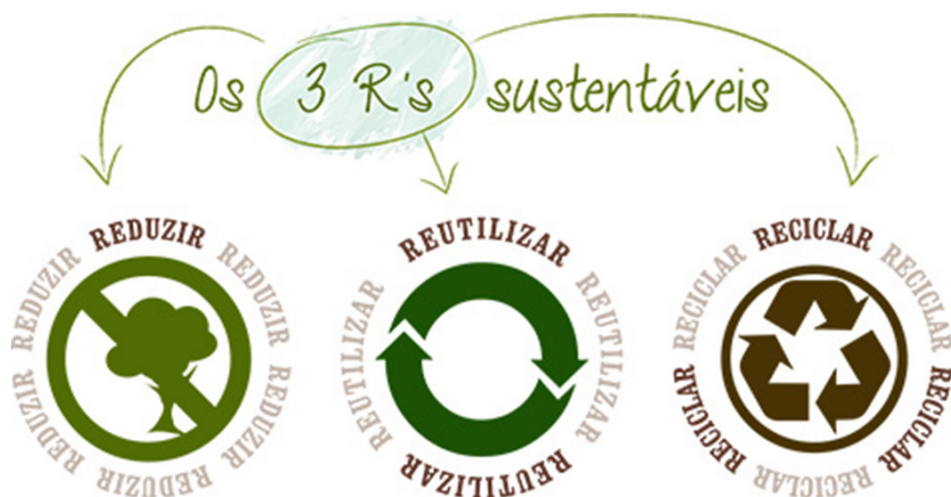
Vários estudos mostram que a quantidade de alimentos produzida atualmente é suficiente para alimentar cerca de 10 bilhões de pessoas, e o mundo tem menos de 8 bilhões, mas mesmo assim tem muitas pessoas que não tem acesso a essa comida. O que vocês acham que poderia estar causando essa situação?

-“A distribuição desigual dessa comida, e também muitas pessoas compram muito e não precisam e acabam jogando fora”

Todos os anos cerca de 3,1 milhões de crianças abaixo de 5 anos morrem por causa da má nutrição, isso representa 45% das mortes em crianças. Por que vocês acham que essa situação acontece?

-“Muitas vezes por causa da atual situação social e financeiras das mães, que não conseguem oferecer uma alimentação adequada, e também por falta de instrução, e como são muito pequenos, acabam sentindo mais o impacto”

Outro assunto discutido com os adolescentes foi o princípio dos 3R da sustentabilidade



Eles representam 3 atitudes que podemos realizar e que impactam de forma positiva o combate contra o desperdício de alimentos: **Reduzir**, **Reutilizar** e **Reciclar**. Algumas ideias e propostas foram apresentadas para eles sobre como implementar essas atitudes no seu dia a dia:

**Reduzir:** Utilizar lista de compras no mercado para comprar apenas o necessário, não colocar comida a mais no prato, redução da utilização de óleos, sal e açúcar nas preparações, algo que também vai fazer bem para a saúde.

**Reutilizar:** Utilização de sobras de comidas para realização de outras receitas, como cascas de frutas e legumes.

**Reciclar:** Utilizar as sobras dos alimentos como adubo e fazer a separação correta do lixo, para que aquele alimento tenha seu destino correto na reciclagem.

Após realizarem todas as atividades, e antes de partirem para o próximo local, os estudantes tiveram a oportunidade de ter um bate-papo com a **Professora Carla Corradi Perini**, Docente do curso de Nutrição e também do Mestrado em Bioética, sobre como surgiram os ODS e sobre os motivos que levaram a necessidade do surgimento da criação desses objetivos, como a opinião de um estudante que participava da ação: “Porque se apenas formos consumindo, alguma hora esses recursos irão acabar, por exemplo a água: a gente só usa e explora e o planeta não vai aguentar”.

De acordo com o depoimento da graduanda de Nutrição Carolina Witzel *“Achei legal a ação para os adolescentes, porque eles já tinham consciência sobre os temas abordados, a respeito do desenvolvimento sustentável e da fome, e puderam desenvolver mais esse assunto, e para mim também também foi importante ter esses conhecimentos, em relação à agenda de 2030 e todas as metas propostas.”*

Ações como essas se mostram importantes no desenvolvimento educacional dos jovens, pois assim como discutido durante toda a realização das atividades, esses adolescentes têm em suas mãos a responsabilidade de fazer a diferença, e também passam essa sabedoria e conhecimentos para as próximas gerações.

## CAPÍTULO 3

# *Desperdício de comida*

o que eu tenho a ver com isso?

*Jessica de Gang*<sup>1</sup>

*Francielle Gouveia da Silva*<sup>2</sup>

*Carla Corradi-Perini*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Graduação em Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>3</sup> Docente do Curso de Graduação em Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR



Você já colocou comida demais no prato e teve que jogá-la no lixo? Ou quando foi comprar algum alimento descartou por estar com uma aparência que não te agradou? Essas são apenas algumas atitudes que contribuem para que cerca de um terço dos alimentos produzidos no planeta seja desperdiçado a cada ano, segundo dados da **Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura**. Por ano, no mundo todo, os números tornam-se ainda mais preocupantes: 1,3 bilhão de toneladas de alimentos são jogadas no lixo. O equivalente a OITO Torres Eiffel, exatamente isso que você leu, o-i-t-o! Bastante, não é?

Estudos mostram que o desperdício de alimentos alcança índices alarmantes. Metade desse desperdício ocorre na fase inicial da produção, ou seja, na manipulação, pós-colheita e armazenagem. O restante acontece nas fases de processamento, distribuição e consumo. Vamos olhar mais de perto?

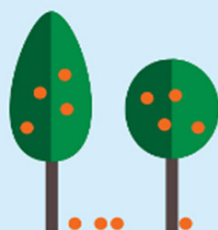
No **Brasil**<sup>1</sup>, por exemplo, mais da metade do que produzimos vai para o lixo. Um levantamento feito pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (**Embrapa**)<sup>2</sup> aponta que o Brasil, o quarto maior produtor de alimentos do mundo, desperdiça 40 mil toneladas de alimentos diariamente, quantidade suficiente para garantir as três refeições do dia (café da manhã, almoço e jantar) para mais de **19 milhões de pessoas**. Além das calorias e nutrientes, são desperdiçados valores ambientais, sociais

Quer saber mais sobre esses impactos?

Acesse este QR CODE:



## O CAMINHO DO DESPERDÍCIO NO BRASIL



**10%**

de todo o desperdício  
ocorre ainda na colheita



**50%**

ocorre no manuseio  
e transporte



**30%**

ocorre nas centrais  
de abastecimento  
(CEASAS)



**10%**

são diluídos entre  
supermercados e  
consumidores

e culturais, pois são utilizados água, energia, terra, logística, trabalho, diversos recursos, que são jogados fora! Um absurdo, não acha? Não podemos deixar com que isso continue acontecendo!



## FOME X DESPERDÍCIO

Como pudemos observar, moramos em um país que produz muito alimento, mas, mesmo assim, muitos brasileiros não têm o que comer. Isso ocorre porque enquanto alguns podem comprar em excesso, muitos não podem comprar nem o necessário à sobrevivência. Assim, pode-se afirmar que a fome e o desperdício de alimento formam um infeliz paradoxo na realidade brasileira.

Por um bom tempo, acreditou-se que o crescimento da população provocaria uma crise de fome no planeta, ideia sustentada pela teoria de **Thomas Malthus**, que acreditava que a produção de alimentos cresceria em progressão aritmética, enquanto a população cresceria em progressão geométrica. Mas, atualmente, sabe-se que essa teoria é errônea: a produção acompanhou e acompanha, sim,

a população. Aliás, no Brasil, essa produção chega a **SUPERAR** a quantidade necessária, sendo em 25,7% maior do que seria preciso em 2011. Então, por que o problema da fome?



A fome, na verdade, é causada pela má distribuição de renda, o que faz com que muitos não possam ter acesso ao alimento por motivos financeiros, e não naturais. É simples: enquanto poucos têm muito, muitos têm pouco. O desperdício é o mau hábito do rico. A fome é a realidade do pobre.

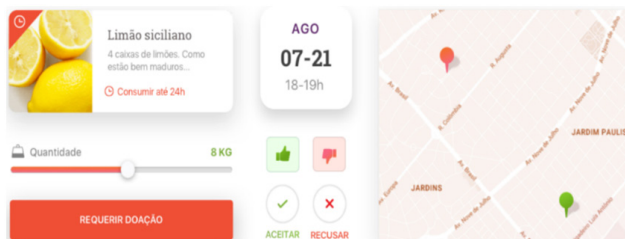


O paradoxo *“Fome x Desperdício”* é uma realidade, mas pode se tornar apenas um *“fantasma do passado”* e para isso precisamos de ajuda, da minha, da sua, dos seus familiares, amigos, quanto mais pessoas envolvidas será melhor, pois precisamos agir, sociedade e Estados juntos, para mudar essa situação!

## MAS, E O QUE PODE SER FEITO?

Alguns supermercados firmaram parcerias contra o desperdício e oferecem um programa, que consiste na doação de produtos que, embora *“não estejam esteticamente adequados”*, podem ser consumidos com segurança. Outra ação é desconto de até 40% em alimentos que estão próximos do vencimento, agrupados em gôndolas especiais.

Outra opção é o aplicativo *“Comida Invisível”*, mais conhecido como o *“Tinder da comida”*! O app conecta quem tem comida sobrando com quem precisa dela e o doador, que pode ser restaurantes, supermercados, hotéis, buffets e bares, se registra, oferece seus produtos para doação, desde que estejam dentro da data de validade, e espera o interesse de entidades que distribuem ou preparam comida. Elas, por sua vez, navegam no mapa disponível no app e buscam os alimentos nos locais mais próximos. Se os dois derem *“match”*, ou seja, aceitarem o acordo, o app mostra onde o alimento deve ser retirado.



## DICAS PRÁTICAS



*Prefira legumes, hortaliças e frutas da época.*

Armazene-os em locais limpos e em temperaturas adequadas a cada tipo de alimento (Chamamos isso de “aproveitamento integral dos alimentos”).

Lave bem os alimentos, utilize-os em sua integralidade e prepare apenas a quantidade necessária para a refeição.

## NADA SE PERDE, TUDO SE COZINHA (OK, QUASE TUDO)!

Você sabia que talos, folhas e cascas são, muitas vezes, mais nutritivos? A maior parte deles é rica em vitaminas, além de ferro, potássio e outros nutrientes. Ou seja, utilizar o alimento em sua totalidade significa mais do que economia, significa usar os recursos disponíveis sem desperdício, reciclar, respeitar a natureza e alimentar-se bem, com prazer, além de ser mais nutritivo e com isso colaborar com a sua saúde! Por isso, procure aplicar na sua casa e compartilhe o conhecimento e as experiências com seus amigos!

E que tal colocar a mão na massa?

O que acha de colocar em prática tudo o que você aprendeu e reproduzir uma receita utilizando os alimentos em sua integralidade? Existem diversas receitas super saborosas, vamos conhecer?

### “Tinder da comida”

O que você achou?

Legal, não é?

Conheça alguns aplicativos como esse acessando este QR CODE:



## Brigadeiro de casca de banana

### Ingredientes:

- 1 lata de leite condensado
- 1 colher de sopa de manteiga (sem sal)
- 1 casca de banana
- ½ xícara de água
- 1 ½ xícara de chá de granulado de sua preferência



### Modo de preparo:

- Depois de higienizar a casca da banana, corte-a em pequenos cubos e leve ao fogo com a água até amolecer a casca.
- Caso sobre água coe e misture a casca cozida ao leite condensado e manteiga.
- Coloque a mistura a uma panela e cozinhe em fogo baixo até soltar da panela.
- Depois de esfriar, enrole e passe no granulado ou sirva em copinhos.



## CURIOSIDADES

No dia 27 de abril ocorreu a Campanha **Stop Food Waste Day – Salve o Alimento**, uma ação em que 10 países, como Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, França, Alemanha, Espanha, Turquia, Japão e Austrália tem o objetivo de diminuir o desperdício de alimentos e mostrar a importância do aproveitamento completo em receitas saudáveis e sustentáveis. A campanha visa causar impacto social e ambiental para ajudar a melhorar a posição do Brasil, que ocupa o 10º lugar no ranking dos países que mais desperdiçam alimentos. A meta mundial é reduzir o desperdício pela metade até 2030!

O movimento **Slow Food** fez uma parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná para criar uma campanha que alerta sobre os males do desperdício de alimentos. Entre as ações, foram desenvolvidos um stop motion e uma série de imagens descontraídas com dados sobre o tema, os quais você pode acessar através desse QR CODE.

## O DESPERDÍCIO PARA A BIOÉTICA

O que é e como é visto desperdício de alimentos para a Bioética? Para entendermos melhor, precisamos compreender primeiro o que é a Bioética e como ela atua em nossas vidas.

A Bioética é um campo do saber que engloba diversas áreas e foca em discutir a melhor forma de resolver problemas éticos e conflitos que surgem nas diversas áreas de atuação. Ela preza sempre pela conduta humana que respeite a dignidade das pessoas, e também pelo equilíbrio entre todos os seres vivos da Terra.

A Bioética está presente não só no âmbito científico, mas em nosso cotidiano, em todas nossas relações de respeito com os outros animais e a natureza, como usufruimos dos recursos naturais que nos é ofertado e até mesmo o lugar onde e como descartamos nosso lixo!

Para a Bioética, a questão do desperdício está fortemente ligada a escolhas políticas e éticas, tendo um grande impacto na dignidade humana, pois jogando no lixo o alimento que está em bom estado para o consumo, quando há inúmeras pessoas que não tem, o direito à alimentação não está sendo respeitado.

Além de todos os problemas relacionados à fome, ato de desperdiçar alimentos compromete também o desempenho da economia global, ao considerarmos o desperdício de energia humanas e recursos naturais utilizados em todo o processo.

Precisamos refletir sobre responsabilidade humana ao desperdiçar, ainda dá tempo de “botarmos a mão na consciência” e melhorarmos hábitos que são prejudiciais à natureza (e até mesmo à nossa saúde) e possam aumentar o desperdício.

Experimente um suco com a casca do abacaxi!  
Veja uma receita em:

<https://www.tudogostoso.com.br/receita/102474-suco-da-casca-do-abacaxi.html>



Scan me

## CAPÍTULO 4

# *A fome para além do estômago*

*Yasmin Elero<sup>1</sup>*

*Felipe Groh Dolata<sup>2</sup>*

*Carolina Gabriel Witzel<sup>3</sup>*

*Carla Corradi-Perini<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Graduação em Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Graduação em Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>4</sup> Docente do Curso de Graduação em Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

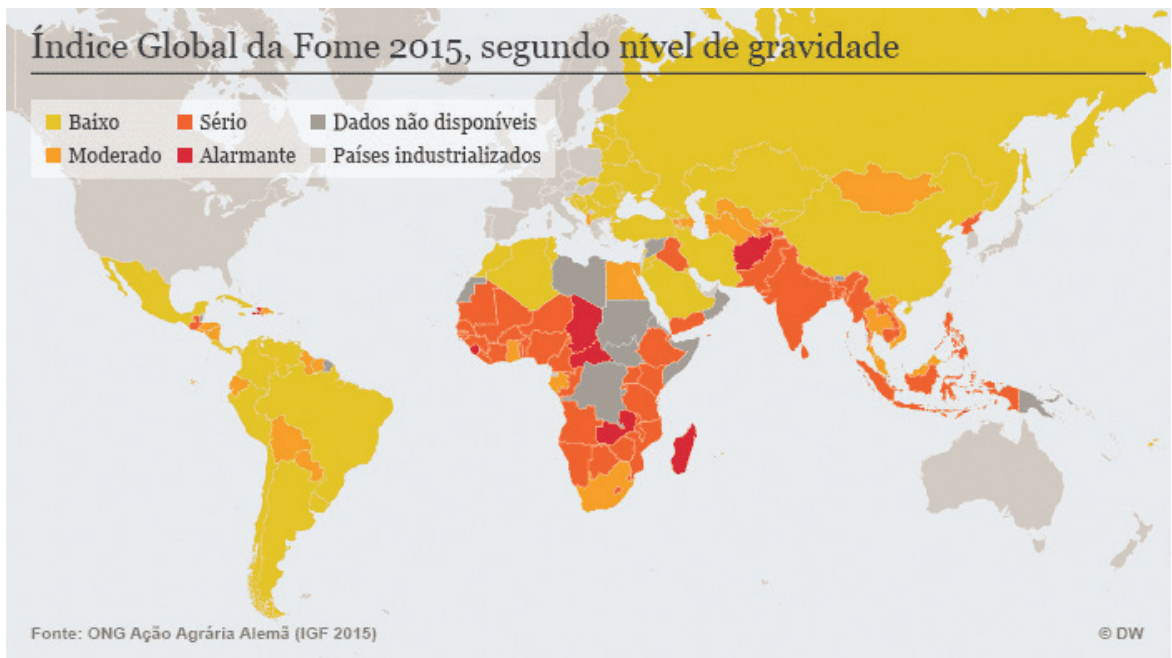


Sabe quando você acorda sentindo um buraco no estômago?! Facilmente você pode ir até a cozinha e abrir a geladeira atrás de alguma comida da noite passada para que esse vazio vá embora. Quantas manhãs acordamos cedo, nos arrumamos, tomamos café de forma apressada para não nos atrasarmos para o colégio ou para os compromissos do dia-a-dia, nem nos preocupamos com a próxima refeição, pois temos a segurança de que ela acontecerá. Isso, que é normal em nossas vidas, nem sempre é a realidade de todos. Em 2016 a fome atingiu 815 milhões de pessoas em todo o mundo, o que representa um total de 11% da população da terra<sup>1</sup>. Isso quer dizer que 1 a cada 10 pessoas, diariamente não possui o que comer.

## MAS AFINAL, DE ONDE VEM TANTA FOME?

O número total de 815 milhões de pessoas com fome no mundo pode ser distribuído entre três grandes continentes afetados: estima-se que na **Ásia** 520 milhões de pessoas são atingidas pela fome, enquanto na **África** o número chega a 243 milhões, já na **América Latina** e no **Caribe** o total de atingidos abrange 42 milhões de seres humanos, iguais a nós, que diariamente têm violado o direito humano à alimentação adequada<sup>1</sup>.

Desse número total de pessoas afetadas pela fome no ano de 2016, 489 milhões vivem em países afetados por **conflitos**<sup>1</sup>, nos quais o problema é agravado pela fragilidade da população diante da má distribuição e da falta de recursos.



Enquanto no Brasil, desde o começo da colonização a fome é um problema recorrente, no ano de 2015 um total de 16,27 milhões de pessoas estavam na condição de extrema pobreza, o que representa 8,5% da população do país, sendo que a maior concentração delas (59,1%) encontrava-se na região Nordeste, totalizando 9,61 milhões de pessoas. Dos 8,67 milhões extremamente pobres que vivem em áreas urbanas, pouco mais da metade reside no Nordeste (52,6%) e cerca de um em cada quatro, na região Sudeste (24,7%)<sup>2</sup>.

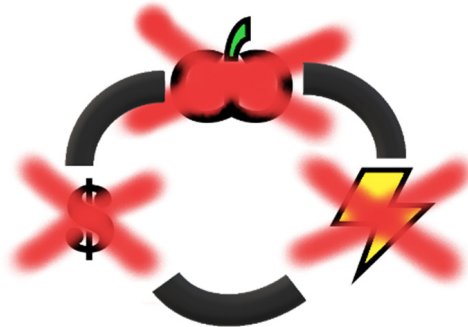
## O QUE GERA NÚMEROS TÃO ALARMANTES?

A fome pode ser de origem natural ou provocada deliberadamente pelo homem. Exemplos de causas naturais são: a destruição das lavouras e dos estoques de alimentos provocadas pela seca, chuvas, enchentes, furacões e tornados, ou infestação de insetos, roedores e de pragas. Já as causadas pelos homens podem ser de origem política ou cultural, por problemas de logística, por guerras e pela perseguição a grupos minoritários.

A fome biologicamente falando, é ocasionada pela **falta de alimentos**, sendo assim, o organismo vai em busca de outras formas para suprir essa falta de nutrientes que são essenciais para a saúde e o bem-estar. O nosso corpo precisa dos componentes alimentares como carboidratos, proteínas, lipídios, vita-

minas e sais minerais para manter suas funções vitais e gerar energia. Uma fonte de energia que está localizada no próprio organismo é o tecido adiposo (massa gorda), porém em situações em que o corpo já utilizou os estoques de energia armazenada em forma de gordura, o organismo parte para a retirada de energia dos músculos. Quando não há mais como retirar energia das gorduras e músculos, o cérebro começa a perder suas funções de comando, ocasionando em tonturas, desmaios, dificuldade de raciocínio e náuseas.

Uma das principais causas de tanta fome é sem dúvida nenhuma a pobreza e a desigualdade social. Segundo dados do ano de 2008, estimava-se que pelo menos 1,3 milhões dos habitantes de países em desenvolvimento viviam com um salário de menos de um dólar por dia<sup>3</sup>. A fome e a falta de condições para aquisição de alimentos complementam-se em um ciclo vicioso: a falta de uma alimentação de qualidade interfere na produtividade das pessoas que passam fome, ou seja, quem não come não tem energia para trabalhar, e sem trabalhar não consegue dinheiro para comprar comida.



## ENTÃO A FOME É UMA QUESTÃO ECONÔMICA!?

Cada vez que uma crise econômica acontece, como a ocorrida nos EUA em 2008, o resultado negativo é sentido pelas pessoas de menor poder aquisitivo de forma drástica. Uma mudança econômica complexa acaba levando a um retrocesso social, no qual problemas como a fome, que estava sendo considerada em queda pela ONU, voltem a aparecer com números expressivos e com uma grande força em países mais pobres e em desenvolvimento. A forma mais fácil de entendermos isso, é lembrar do velho ditado que diz que *“quem pode menos, chora mais”*.

Assim como o continente asiático, o continente africano foi um dos que mais geraram resultados negativos relacionados a fome nos últimos anos. Se juntássemos em número estatísticos as pessoas atingidas pela fome nos dois continentes, o resultado seria que mais de 90% da população mundial que sofre pela falta de alimentos encontra-se em um deles.



A fome como agravo, pode sim ser considerada uma questão econômica, porém não é uma questão tão simples. Assim como outros problemas que atingem fortemente a população mundial na atualidade, essa realidade possui inúmeras causas, tornando sua resolução difícil e complexa.

## OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E FOME

### 2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável



Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) no assunto fome, preveem acabar com ela, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição, além de promover uma agricultura sustentável.

Até 2030, pretende-se acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, principalmente daquelas em situações vulneráveis, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano, bem como acabar com todas as formas de desnutrição<sup>4</sup>.

Objetiva-se também dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, a outros recursos produtivos e insumos, ao conhecimento necessário, a serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregar valor. Ainda nesse sentido, os ODS visam garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas que aumentem a produtividade, a produção e que ajudem a manter os ecossistemas<sup>4</sup>.

## PERSPECTIVA NA BIOÉTICA

A Bioética preocupa-se com a questão da fome e percebe muitas **vulnerabilidades** do ser humano diante da pobreza e das desigualdades, assim, está diretamente ligada aos direitos humanos, especificamente, o da alimentação adequada, que é foco deste texto!

A Bioética busca a construção da **cidadania**. Os direitos humanos reconhecem a necessidade de se manter a dignidade humana, garantindo assim, para que o ser humano viva de forma digna, o direito à vida, liberdade, saúde, educação, moradia e alimentação adequada.

Acabar com a fome e alcançar a segurança alimentar ainda são um sonho distante, mas não impossível. A fome é um insulto à humanidade, que destrói e desumaniza. Falta ainda sensibilidade ao próximo, solidariedade. Não é triste essa dura realidade?

Quanto ao acesso aos alimentos, é importante lembrar que existe uma injustiça na realização desse direito e é imoral a persistência da fome em tempos de produção agropecuária suficiente para levar alimentos à mesa de todos os brasileiros<sup>5</sup>. Isso porque *“o Brasil, apesar de ser um grande produtor mundial de alimentos, até hoje não conseguiu estabelecer uma política pública que permita atender plenamente a este direito”<sup>5</sup>*.

**Fome: uma questão biológica, social, política ou econômica?**

Se essa fosse uma questão de prova, você deveria assinalar todas as alternativas!

Por fim, deve-se entender que sim, existe alimento sendo produzido e que a quantidade é suficiente para atender a população mundial, sendo assim, a erradicação da fome é possível e deve ser acolhida como compromisso de todos os governos nacionais e internacionais.

Além disso, o investimento na **educação** também é um elemento de extrema importância, para que todos os seres humanos se libertem das dependências externas e tornem-se seres mais autônomos, para poder participar como sujeitos morais de direitos em seus países de origem.

## CAPÍTULO 5

# *Segurança Alimentar e Nutricional:*

**A alimentação adequada é um direito!**

*Camila Peternella Veltrini<sup>1</sup>*

*Ana Letícia Camargo Colaço<sup>2</sup>*

*Carla Corradi-Perini<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Mestre em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

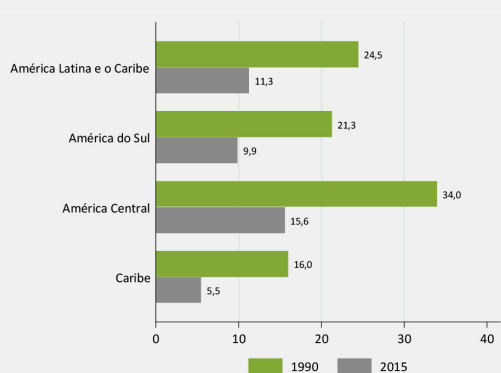
<sup>2</sup> Estudante do Curso de Graduação em Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>3</sup> Docente do Curso de Graduação em Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

nos últimos anos, tem-se observado uma transição mundial importante no que diz respeito às questões nutricionais da população. Hoje, temos uma epidemia de obesidade junto à uma epidemia da fome, da desnutrição e das deficiências nutricionais. Segundo dados da Organização das Nações Unidas, a fome aumentou, de 2016 para 20171, assim como os índices de obesidade da população. Um grande paradoxo, não é mesmo? Como é possível, ao mesmo tempo, que as pessoas adoçam pela escassez de alimentos e seus nutrientes, e também pelo o “excesso” deles?

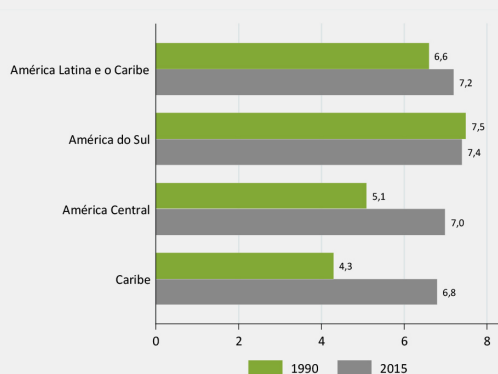
### Esses são os dados da América Latina e Caribe

#### EVOLUÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO CRÔNICA INFANTIL NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE (1990 E 2015), EM PERCENTUAL



Fonte: OMS (online). Global Health Observatory (GHO) data.

## PREVALÊNCIA DE SOBREPESO EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE (1990 E 2015), EM PERCENTUAL



Fonte: OMS (online). Global Health Observatory (GHO) data.

Acesse o relatório completo: <http://www.fao.org/3/a-i6977o.pdf>

Essa realidade está diretamente relacionada a um tema que precisa ser abordado cada vez mais no nosso dia-a-dia: a segurança alimentar e nutricional.

## MAS AFINAL, O QUE É SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SAN)?

A segurança alimentar e nutricional é definida basicamente como a **garantia de condições de acesso permanente à quantidade suficiente de água e alimentos seguros**, de qualidade, obtido por meio socialmente aceitável, de forma a assegurar o bem-estar e a saúde dos indivíduos, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, contribuindo ainda para uma existência digna dentro do desenvolvimento integral da pessoa humana<sup>4,5</sup>.

O quadro a seguir exemplifica quais são os aspectos que englobam a garantia da segurança alimentar e nutricional, nas suas duas dimensões principais:

<b>Dimensão alimentar</b>	<b>Dimensão nutricional</b>
• Suficiente para atender à demanda;	• Escolha de alimentos saudáveis;
• Estável e continuada para garantir a oferta permanente;	• Preparo dos alimentos com técnicas que preservem o seu valor nutricional;
• Autônoma para que se alcance a autossuficiência nacional nos alimentos básicos;	• Consumo alimentar adequado e saudável (sanitária e nos alimentos básicos nutricionalmente);
• Equitativa para garantir o acesso universal às necessidades nutricionais adequadas;	• Promoção dos fatores ambientais que interferem na saúde nutricionais adequadas e na nutrição;
• Sustentável do ponto de vista agroecológico, social, econômico e cultural.	• Promoção dos cuidados com a saúde no âmbito da família e da comunidade.

Para que a segurança alimentar e nutricional possa ser efetivamente aplicada, são necessárias articulações de diversos setores, uma vez que lida com o contexto político econômico, de empregos, rendas, produções agrária, agrícola e agroindustrial, comercialização, distribuição, controle de qualidade, acesso e consumo de alimentos, valorização das culturas locais e regionais, além do diagnóstico e monitoramento do estado nutricional da população.

Mas para entendermos um pouco mais sobre esse tema tão amplo e importante, precisamos entender como foi que ele surgiu na nossa sociedade.

A situação nutricional mundial que conhecemos hoje foi bastante influenciada pelo advento das duas grandes guerras mundiais. Os combates ocasionaram um ambiente vulnerável e profundamente afetado não só economicamente, mas social e culturalmente.

Diversos problemas de garantia dos direitos humanos da população, incluindo aqueles vinculados com as questões nutricionais, passaram a fazer parte da sociedade após os combates. A fome, assim como a pobreza, passou a ser um importante flagelo a ser enfrentado por todas as nações, através de cooperações internacionais que buscavam evitar os quadros graves de instabilidade social e política dos países envolvidos.



Ao mesmo tempo em que houve aumento significativo da fome e das deficiências nutricionais, houve também a melhora da economia de muitos países. Essa melhora modificou o sistema alimentar, que passou a ser industrializado, aumentou a disponibilidade e o consumo de alimentos ultra-processados, ricos em gorduras, açúcar e sal, e aumentou também, de forma significativa o índice de sedentarismo, promovendo uma ocorrência importante de doenças crônicas não transmissíveis relacionadas aos hábitos alimentares.

Importante destacar ainda que, além das crises econômicas e dos conflitos armados, grandes variações do clima e fenômenos naturais foram responsáveis por alterar safras e a produção de alimentos, e muito contribuíram (e contribuem ainda hoje) para que essa realidade se tornasse ainda pior.

O que percebemos é que, com todas essas mudanças, a **produção de alimentos aumentou** em quantidade, no entanto, a complicação da fome e da nutrição inadequada não desapareceu, indicando que a complexidade do tema vai além do aumento dos estoques alimentares para acabar definitivamente com o problema.

Diante dessa realidade, muitas organizações e acordos internacionais surgiram abordando temas delicados como **comércio internacional**, desenvolvimento da agricultura e ajuda humanitária, dando espaço também para que a problemática da fome e das questões nutricionais fossem discutidas a partir da sua real complexidade e diversidade.

O tema foi oficialmente inserido internacionalmente com a realização da **Conferência de Alimentação** de Hot Springs, nos Estados Unidos, no ano de 1943, onde foi criada a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (**Food and Agriculture Organization/FAO**), considerada até hoje a principal iniciativa internacional que busca solucionar, através de estratégias globais, questões que relacionam a situação nutricional do mundo.

	<b>2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL</b>	
Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável		
<b>Para saber mais sobre o ODS 2:</b>		
<a href="https://nacoesunidas.org/pos2015/ods2/">https://nacoesunidas.org/pos2015/ods2/</a>		

**Direito humano à alimentação adequada**

E esse direito também está em nossa constituição:

Emenda Constitucional EC 64 de 2010

Confere lá no artigo 6º da Constituição Brasileira!

As discussões em torno de questões relacionadas à realidade nutricional da população foram se fortalecendo cada vez mais, e o termo “segurança alimentar” passou a ser muito utilizado nas organizações internacionais. O termo passou a representar todas as dimensões referentes aos processos de produção, comercialização e disponibilidade, à escolha, desejo, preparo e consumo dos alimentos, e sua relação com a saúde humana<sup>7</sup>. A segurança alimentar e nutricional passou a ser “duas faces da mesma moeda”, não sendo possível ter a garantia de uma sem garantir a outra<sup>7</sup>.

A partir dessa mudança, o direito à alimentação adequada passou a ser um **direito humano básico**, como condição de cidadania, e não apenas uma questão a ser resolvida pelo Estado e pelos seus interesses.

O Artigo 25.1 da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) prevê que:

**“Artigo 25**

*‘Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde, bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis e direito à segurança em caso de desemprego, doença invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência em circunstâncias fora de seu controle.’*



Veja declaração completa:

[https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/por.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf)

Quando se passa a tratar as questões alimentares como direitos humanos que devem ser atendidos a partir de **referenciais éticos** e com o envolvimento de questões estruturais, os debates sobre segurança alimentar passam a ser cada vez mais frequentes, intensos e amplos, com potencial contribuição para mudanças eficientes.

Com compromisso de promover melhora da qualidade de vida da população, a **Organização das Nações Unidas** propõe - norteados por valores fundamentais do respeito à pessoa humana em sua dignidade, cuidado com a natureza e o desenvolvimento sustentável, paz entre os povos, e um espírito de solidariedade com os mais pobres e vulneráveis - na Agenda 2030, os novos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável** (ODS), entre os quais está *“acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”*<sup>1</sup>.

#### **As metas, que devem ser cumpridas até 2030, incluem:**

- Acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano;
- Acabar com todas as formas de desnutrição;
- Dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos;
- Garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo;
- Manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens;

- Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos;
- Corrigir e prevenir as restrições ao comércio e distorções nos mercados agrícolas mundiais;
- Adotar medidas para garantir o funcionamento adequado dos mercados de commodities de alimentos e seus derivados, e facilitar o acesso oportuno à informação de mercado, inclusive sobre as reservas de alimentos, a fim de ajudar a limitar a volatilidade extrema dos preços dos alimentos.

## CAPÍTULO 6

# *Agricultura sustentável*

## A sustentabilidade antes de chegar à mesa de nossas casas

*Rosel Antonio Beraldo<sup>1</sup>*

*Fernanda Vieira dos Santos<sup>2</sup>*

*Carla Corradi-Perini<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Mestre em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Graduação em Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>3</sup> Docente do Curso de Graduação em Nutrição e do Programa de Pós-Graduação em Bioética da PUCPR

Você já deve ter ouvido falar em **sustentabilidade** ou ser sustentável, não é mesmo? Atitudes como **reciclar**, não desperdiçar alimentos e economizar água e energia são alguns exemplos de como executar o “ser sustentável”. Porém, embora cientes dos argumentos ambientais e sociais que apontam para a urgência de se buscar a sustentabilidade, os setores da economia associados ao modelo da modernização da agricultura, dependente de insumos (agrotóxicos e organismos geneticamente modificados) e de capital, resistem às mudanças que são necessárias para que a agricultura se torne sustentável.



## VAMOS VOLTAR NO TEMPO E ENTENDER COMO ERA, O QUE MUDOU E PORQUE ISSO ACONTECEU...

Tendo surgido há dez mil anos, a agricultura passou por várias fases e é vista como uma atividade que primariamente se volta à produção de alimentos. Sua importância sempre foi atender uma das necessidades básicas dos seres humanos: a **alimentação**.

Desde a Pré-história, a humanidade utiliza os frutos da produção agrícola para suprir as próprias necessidades, mas muitas mudanças vêm ocorrendo na forma de produzir e cuidar do solo.

## SÉCULO XVIII – A REVOLUÇÃO AGRÍCOLA



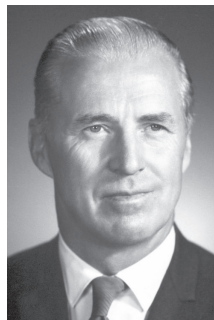
Seu início foi no período da revolução industrial, tendo como justificativa a necessidade do **aumento da produção agrícola** devido à necessidade de abastecer o mercado consumidor inglês. Pode ser definida como a modernização do campo cujo o objetivo é aumentar a produtividade através do uso de novas técnicas e processos, gerando maior produtividade no campo e a adoção do sistema de rotatividade de culturas, evitando o desgaste do solo, mantendo-o quase sempre fértil.

Neste primeiro momento, os grandes proprietários aumentaram as suas terras através da compra, por valores baixos, ou expropriação através de ocupação sem pagamento. Devido à dificuldade de compração da posse da terra por alguns pequenos proprietários iniciou-se o **êxodo rural**, que somado ao desemprego em larga escala no campo elevou a população nos grandes centros urbanos.

## SÉCULO XX – A REVOLUÇÃO VERDE

Ocorreu no pós-Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando a fome era um problema real em países da África subsaariana e da Ásia meridional. A Revolução Industrial consistiu em usar a melhor tecnologia para produzir mais alimentos no mesmo espaço de terra. Deste modo, se desenvolveram sementes de **plantas geneticamente modificadas** que produziam mais, tinham melhor resposta a fertilizantes e maior resistência a pragas.

O estudo da mutação genética em sementes começou na década de 30, por um agrônomo norte-americano chamado **Norman Ernest Borlaug** (1914-2009), que fazia pesquisas relacionadas a variedades de trigo resistentes à pragas e doenças. Estes estudos atraíram a atenção do governo mexicano e em 1944



---

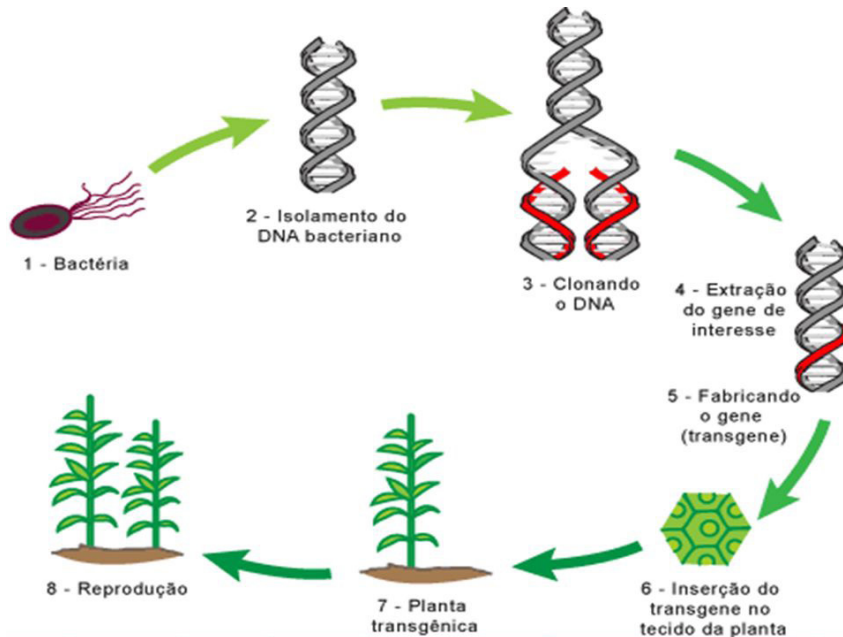
*Norman Borlaug, foi o ganhador do Prêmio Nobel da Paz de 1970, considerado o Pai da Revolução Verde.*

---

Photo from the Nobel Foundation archive.

Borlaug foi chamado para coordenar o Programa de Produção Cooperativa de Trigo do México. O pesquisador e sua equipe obtiveram sucesso e o programa resultou um grupo de variedades de trigo, caracterizado por um novo tipo de planta (variedades anãs) resistente às doenças, mais produtivas e adaptadas para diferentes regiões do mundo.

Após os bons resultados alcançados no México e em outros países, o aumento verificado na produção agrícola entrou para a história como “Revolução Verde”.



Além disso, foram implementadas novas técnicas de produção para maior desempenho como a utilização de plantadeiras e colheitadeiras, assim como técnicas para irrigação do solo que antes dependia da época específica das chuvas.

Essa revolução tinha como seu objetivo aumentar a produtividade dos países menos desenvolvidos com o intuito de acabar com a fome.

O aumento da produtividade foi plenamente satisfatório; já o problema da fome...

...**AINDA EXISTE!**



Então, mais do que um problema de falta de alimento, a fome é um problema da sua desigual distribuição, ou seja, é um problema político-econômico, já que a produção de alimentos no mundo é mais do que suficiente para alimentar toda a população mundial. E por isso, é um problema discutido pela Bioética!

E por falar em Bioética...

Não podemos deixar de discutir sobre os alimentos transgênicos!

## OS TRANSGÊNICOS

Por meio da tecnologia do DNA recombinante e do uso da engenharia genética, as entidades biológicas passam a conter em sua estrutura um ou mais segmentos de DNA ou genes que foram manipulados (introduzidos, removidos ou substituídos) entre ou intraespécie, de forma que o gene com a característica de interesse seja adquirido pela espécie receptora. Possuindo assim, mudança(s) no seu genoma original.

Esta técnica aplicada a plantas e animais tem como principal objetivo gerar variedades mais produtivas, mais nutritivas e resistentes a doenças e pragas, e mais tolerantes a defensivos agrícolas e a estresses ambientais como os causados por mudanças climáticas.

## “MAS POR QUE FALAM TÃO MAL DOS TRANSGÊNICOS?”

Existe muita polêmica sobre os **benefícios e os malefícios dos alimentos** transgênicos. O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (**Idec**) divulgou, em 2012, um estudo que revela os riscos dos transgênicos para a agricultura, saúde e o meio ambiente. Segundo o órgão, as pessoas poderão desenvolver problemas de saúde, o agricultor ficará dependente das empresas que comercializam os alimentos transgênicos e o meio ambiente sofrerá ainda mais com as pragas e ervas-daninhas.

### SAÚDE

Entre os principais riscos à saúde, destaque para o aumento das alergias; aumento de resistência aos antibióticos; aumento das substâncias tóxicas; maior quantidade de resíduos de agrotóxicos.

### AGRICULTURA

No caso do agricultor, ele terá de pagar royalties para a empresa detentora da tecnologia, já que as espécies transgênicas são protegidas por patentes. Consequentemente, haverá o aumento da dependência do agricultor em relação às empresas transnacionais do setor.

### MEIO AMBIENTE

A inserção de genes de resistência a agrotóxicos em certos produtos transgênicos faz com que as pragas e as ervas-daninhas (inimigos naturais) desenvolvam a mesma resistência, tornando-se “superpragas” e “superervas”.

## COMO FAÇO PARA IDENTIFICAR ESTES ALIMENTOS?



**DICA 1** – Fique atento (a)! Os alimentos a seguir possuem modificações genéticas, logo, seus derivados serão transgênicos.

**DICA 2** – Crie o hábito de olhar muito bem as embalagens dos produtos, o selo de identificação de transgênicos pode estar pequeno. E fique atento(a) aos produtos *in natura*, verifique sempre a procedência.



**DICA 3** – Ainda há muita discussão sobre a obrigatoriedade das empresas em anexar na embalagem do produto o selo de identificação. Por isso não se pode afirmar que um produto esteja livre dos transgênicos apenas por não apresentar **selo de identificação de transgênicos**.

Tudo aquilo que de alguma forma possa comprometer a preservação dos seres vivos e do planeta é de interesse da Bioética, por isso não podemos deixar de conversar sobre os agrotóxicos!

## OS AGROTÓXICOS

Segundo a legislação vigente, agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, utilizados nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais.



O agrotóxico visa alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

Segundo a **ANVISA** (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o uso intenso de agrotóxicos levou à degradação de longa duração dos recursos naturais – solo, água, flora e fauna –, irreversível em alguns casos, levando a desequilíbrios biológicos e ecológicos.

**É FATO!** O Brasil é hoje um dos consumidores mais vorazes de agrotóxicos do mundo, perdendo apenas para os EUA, e é o maior usuário entre os países em desenvolvimento, com gastos que chegam a **9,6 bilhões** de dólares por ano. O perigo não coloca em risco apenas trabalhadores agrícolas e populações que vivem nas regiões pulverizadas: muitos agrotóxicos permanecem no meio ambiente e nos alimentos consumidos.



Se você ainda não se convenceu do impacto do uso de agrotóxicos, dá uma olhada nestes relatos clicando nos QR CODE's

Scan me

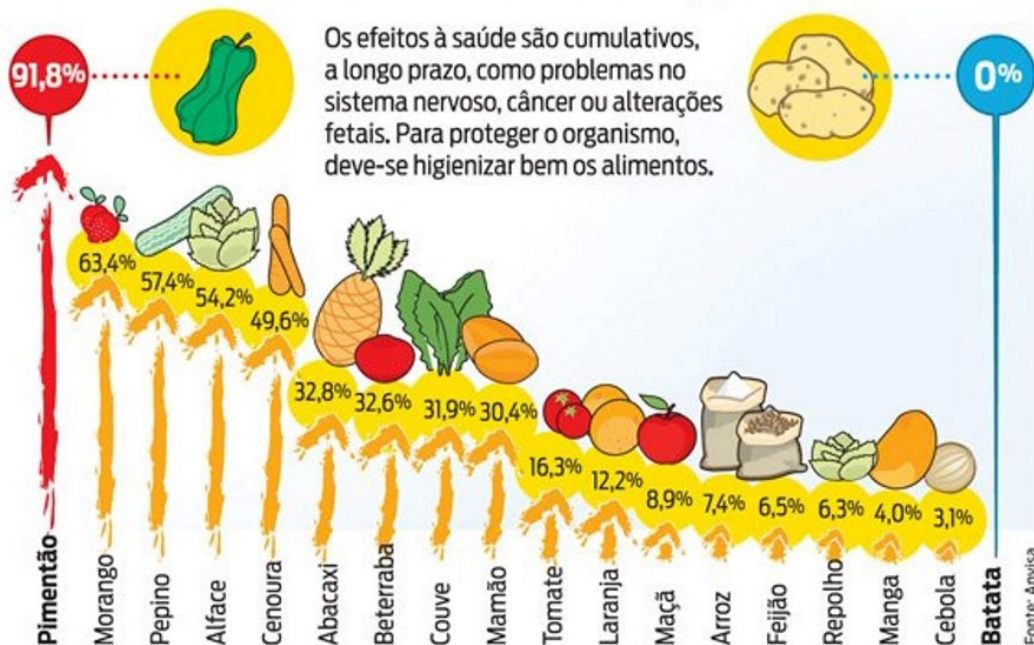


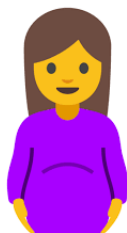
Scan me



Vamos nos conscientizar?

## Amostras de alimentos com resíduos de agrotóxicos



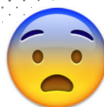


E tem mais! Os agrotóxicos não deixam de afetar quem ainda está por vir! Acesse o QR CODE para saber.

Scan me



*Então nos dias de hoje não temos mais para onde fugir dos transgênicos e agrotóxicos?*



*Calma... nem tudo está perdido!*

*Apresento a você a  
**AGRICULTURA  
SUSTENTÁVEL***



A Agricultura sustentável envolve o manejo eficiente dos recursos disponíveis para satisfazer às crescentes ambições de uma também crescente população, mantendo ou melhorando a qualidade do ambiente e conservando os recursos naturais<sup>1</sup>.

Pela sua própria natureza a atividade agrícola perturba o meio ambiente em relação à situação silvestre. Existem exemplos de grave deterioração - do solo e do meio ambiente - provocada por atividades agrícolas inadequadas. Muito embora uma agricultura moderna, baseada em desenvolvimentos científicos, ao mesmo tempo aumente a produtividade, proteja e economize o meio ambiente, tem havido uma preocupação crescente em minimizar eventuais danos. Nos últimos anos discute-se, cada vez com mais intensidade, o que veio a ser chamado de "agricultura sustentável".

A sustentabilidade deve considerar as mudanças temporais nas necessidades humanas, especialmente relacionadas a uma população crescente, bem como uma adequada percepção da relação ambiental com a agricultura.

Existem diferentes tipos de agricultura sustentável, são eles:

### **Agricultura Orgânica**

- Reintegra as atividades humanas na capacidade de carga dos ecossistemas;
- Não utiliza fertilizantes e pesticidas
- Dá importância à manutenção da fertilidade do solo;
- É um meio de produção apoiado oficialmente pelas políticas agrícolas;
- Recuperou uma alternativa à agricultura convencional

### **Agricultura Natural**

- É a atitude oposta da agricultura industrializada
- Não controla ou manipula todo o sistema de produção e colheita
- “Deixa trabalhar a natureza e descansa à sombra da laranjeira”

### **Agricultura Biodinâmica**

- As explorações agrícolas ocorrem de maneira que haja consciência que uma parte depende da outra (ser humano, máquina, ecossistema)
- Reciclagem e reutilização dos recursos da exploração (produção vegetal e animal associados)
- Coordena certas atividades de acordo com a disposição dos astros (sol e lua) para melhorar a saúde, produção e valor nutricional

### **Permacultura**

- O termo significa “agricultura permanente”
- Estratégia de planejamento da produção, aproveitando as condições e os recursos naturais locais da melhor maneira possível
- Objetivo de criar sistemas agrícolas que se “auto perpetuam”, por serem ecologicamente estáveis com intervenção humana reduzida

**E para contribuir para as boas práticas da agricultura sustentável você pode...**

## **Dar preferência aos alimentos orgânicos**

Os alimentos orgânicos são aqueles livres dos agrotóxicos e cultivados sem uso de químicos prejudiciais à natureza e à nossa saúde, como inseticidas, fungicidas e herbicidas. Por isso são melhores para nossa saúde e também para o meio ambiente. A técnica de cultivo desses alimentos envolve manejo de culturas (rotação de culturas, onde uma planta prepara o solo para a safra posterior) e adubação orgânica.

## Ter responsabilidade

O consumidor de produtos agrícolas tem uma grande importância e responsabilidade, pois pode estimular cada vez mais o desenvolvimento sustentável na agricultura. É importante que os consumidores saibam a origem dos produtos agrícolas que consomem. Assim, podem dar preferência para os produtos de empresas agrícolas que estão no caminho da sustentabilidade ambiental e social.

## Preferir produtos originários da Agricultura Familiar

É tão importante quanto a escolha do melhor alimento para nossa saúde, é saber, de fato, a origem dos mesmos. Ao contrário do que muitos imaginam, devido à excessiva publicidade realizada em torno do agronegócio, o mercado interno brasileiro é abastecido majoritariamente pela **agricultura familiar**. São esses agricultores, muitas vezes **não vistos** pelo nosso sistema econômico, que **produzem 70% dos alimentos que consumimos**.

São considerados agricultores e agricultoras familiares àqueles cidadãos e cidadãs que desenvolvam práticas no meio rural e atendam a quatro critérios específicos:

- Detenham área de até quatro módulos fiscais (a medida varia de município para município);
- Utilizem predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas rurais;
- Tenham renda familiar mínima originária de atividades econômicas rurais em seu estabelecimento e/ou empreendimento;
- Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

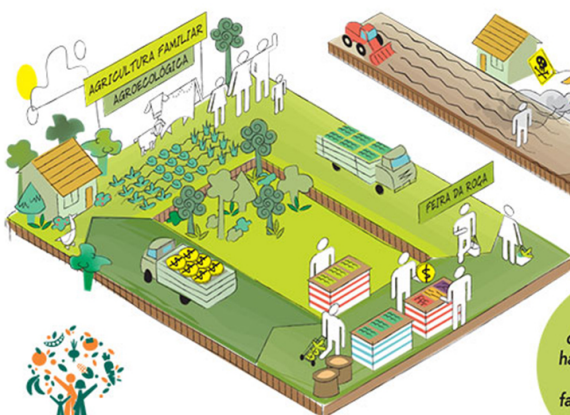


## Agricultura Familiar

### SUA ESCOLHA FAZ TODA A DIFERENÇA

#### RELAÇÕES DE PRODUÇÃO E CONSUMO

Quanto menor o caminho percorrido pelo alimento, mais fortes são as relações entre quem consome e quem produz, menores são os preços, maiores são as oportunidades de geração de renda, valorização da cultura local e de inclusão social.



Na região metropolitana do Rio de Janeiro há mais de 20 Feiras de agricultores familiares com base agroecológica\*\*



\* Fonte: Censo Agropecuário 2006 - Ministério do Desenvolvimento Agrário

\*\* Fonte: Feiras da Roça, Agroecológicas e Orgânicas no Estado do Rio de Janeiro - Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro - <http://bit.ly/1f9zcoP>

#### AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA

- Circuitos curtos de comercialização (Venda direta: feiras, visitas na propriedade, cestas, compras coletivas, programas de governo. Venda indireta: lojas, restaurantes, pequenos mercados)
- Sistemas produtivos de base ecológica (aumento da diversidade de produtos, não uso de agrotóxicos)
- Organização comunitária
- Apesar de cultivar uma área menor de lavouras (17,7 milhões de hectares) a agricultura familiar é a principal fornecedora de alimentos básicos para a população brasileira.

#### AGRONEGÓCIO

- Circuito longo de comercialização (atravessadores, hipermercados, exportação)
- Sistemas produtivos convencionais (diminuição da diversidade, aumento do uso de agrotóxicos, mecanização intensiva e sementes transgênicas)
- Incapacidade de garantir segurança e soberania alimentar.

Realização:



Patrocínio:



E aí, gostou de saber mais sobre como você pode ajudar com pequenas atitudes? Vamos adotar estas práticas e contribuir para um futuro mais sustentável?

## CAPÍTULO 7

# *Bullying e Bem-estar:*

## Compreensão do tema e aplicação da atividade

*Caroline Janaina Mendes<sup>1</sup>*

*Amanda Marcondes Caldas<sup>2</sup>*

*Matheus Edilberto Roth<sup>3</sup>*

*Thierry Betazzi Lummertz<sup>4</sup>*

*Jussara Maria Leal de Meirelles<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Direito Econômico e Socioambiental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba-PR, Brasil. Advogada.

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direito Econômico e Socioambiental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba-PR, Brasil.; Advogada e Juíza Leiga na 1º Juizado Especial Cível da Comarca da Guarapuava/PR

<sup>3</sup> Mestre em Bioética pela PUCPR. Graduado em Educação Física pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>4</sup> Bacharel em Ciências Biológicas. Aluno do Programa de Mestrado em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, Brasil

<sup>5</sup> Professora Titular. Programa de Pós-Graduação em Bioética. Programa de Pós-Graduação em Direito Econômico e Socioambiental. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba- PR. Brasil.



≠

+

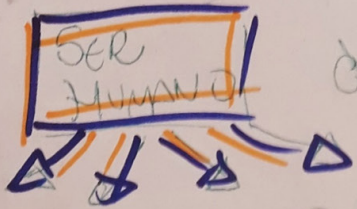
SE VC AGUAR  
EU NÃO  
CONSIGO!!

É INJUSTIÇA  
≠ RINGADEIRA

STRIMENTO  
≠  
MI MI



Bullyng  
↓  
SUBJULGADO  
↓  
diminuído  
↓  
desrespeitado



DIVERSIDADE  
↓  
cada um é de

É POSSÍVEL  
NÃO  
FAZER NADA?

O **bullying** passa longe de ser uma mera brincadeira. Em verdade ele é uma forma de **violência**, que toma múltiplas formas, e é experimentado de diversas maneiras no mundo dos jovens e das crianças.

É difícil quem ainda não tenha ouvido falar, mas aqueles que não conhecem e os que conhecem sua descrição devem entender porque ele se trata de um assunto tão sério que deve ser abordado repetidas vezes.

Para refletir sobre o tema *bullying* escolar é fundamental dizer que, apesar de muitos adolescentes encararem como um tema recorrente, ele deve ser tratado sim de muitas maneiras, principalmente por ser a forma de violência que mais ocorre entre os adolescentes, jovens e crianças, e pode ocasionar danos irreversíveis à saúde, ao desenvolvimento psicológico e físico, das vítimas e dos agressores, perpetradores da violência, os quais podem perdurar até a fase adulta.

A palavra de origem inglesa, que advém do termo “**bully**”, que significa “brigão” ou “valentão”, ocorre de forma indistinta de idade ou gênero, mas normalmente em razão de uma característica física ou pessoal dos jovens e crianças, passa longe de ter graça ou ser uma simples brincadeira, principalmente porque causa intenso isolamento, sofrimento, perda de confiança, infelicidade e dor em quem é sua vítima.

O *bullying* é um fenômeno social complexo, pois ocorre a partir de atos de violência. Isto é, o *bullying* é chamado um fenômeno complexo por meio de agressões repetitivas fundadas em pre-conceito e discriminação, com a intenção de intimidação e humilhação de outra pessoa.

É importante entender que pode ocorrer de múltiplas formas, de muitas maneiras, as quais muitas vezes são difíceis de perceber que você pode ser vítima ou agressor. Pode ocorrer pelo meio **verbal** (como por exemplo, ofender, apelidar, “zoar”), **físico** (como, bater, empurrar, destruição de objetos que pertencem a vítima), **psicológico** (como, humilhar, coagir, intimidar, inventar histórias), sexual (assediar, insinuar), ou ainda, pelo meio virtual, com o chamado “**cyberbullying**”.

Para evitar a ocorrência do **bullying** e sua perpetuação, é necessário o uso de metodologias ativas e de sensibilização, de forma a estimular toda a comunidade, a escola e os pais, em especial crianças e adolescentes a refletir e buscar a sua prevenção.

Assim, o caminho do diálogo foi projetado para proporcionar uma vivência real nos adolescentes, a partir da dinâmica implementada buscou-se uma compreensão profunda acerca da necessidade de prevenção do bullying, da empatia com os colegas, e quem são os principais atores que podem auxiliá-los quando se sentirem vítimas.

Em busca de um trabalho preventivo e de conscientização, foi aplicada uma dinâmica, que além de contar com um ambiente arborizado e relaxante, envolveu um total de **seis** etapas, com cartaz com frases de impacto, metodologias de relaxamento utilizada no teatro e a comunicação direta com os grupos de alunos que participaram da dinâmica.

Inicialmente, pensou-se no **teatro** como uma potencial ferramenta de ensino, pois entre as artes, o teatro é a que tem uma relação direta com a educação, pois a educação pela arte dramática tem um caráter crítico por excelência, estimulando o senso crítico e o inconformismo, além de ser uma ferramenta importante na educação, pois através dele, conseguimos nos inserir na realidade do outro, permitindo assim respeitar a individualidade e vivências de cada um.

Ainda atividade proposta, buscou tratar do tema de forma diferenciada, a partir da aplicação de **dinâmicas** e atividades de introspecção, focando as experiências pessoais de cada adolescente que estava presente, motivo pelo qual para a realização da atividade buscou-se um ambiente que proporcionasse calma e relaxamento aos adolescentes.

A ação foi desenvolvida praticamente em frente ao prédio da biblioteca da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), em um local ao ar livre, rodeado de árvores e vegetações.

Na tarde em que foi aplicada a dinâmica, três grupos de alunos estiveram no núcleo, cada um de uma escola diferente.

Antes de apresentar as reações e experiências observadas, deve-se explicar brevemente o passo-a-passo da ação (Quadro 1), para que se compreenda melhor e, talvez, reflita com maior seriedade sobre esse tema tão presente em nossas vidas.

### Quadro 1

**Primeira etapa (Acolhida):** Quando um grupo chegava ao nosso núcleo, nos apresentávamos, dando as boas-vindas aos alunos.

**Segunda etapa (Problematização):** Os alunos deveriam sentar-se no chão e olhar fixamente para um cartaz, onde frases que constantemente são utilizadas como forma de ofender, menosprezar e magoar as pessoas, configurando-se como *bullying*, além de outras que pareciam ser de alguém em desespero, estavam descritas (veja a Fotografia 1).

**Terceira etapa (Quebra-gelo):** Um dos nossos mediadores convidava os alunos para caminharem em um espaço delimitado, para qualquer direção. Depois de um breve tempo, o mediador pedia aos alunos que caminhassem mais rápido, fazendo com que a frequência cardíaca e a respiração ficassem mais frequentes. Logo em seguida, o mediador solicitava aos alunos que voltassem à calma, caminhando cada vez mais devagar.

**Quarta etapa (Exposição das experiências sobre o tema):** Quando a caminhada era cessada pelo mediador, ele pedia aos alunos para que formassem duplas. Cada dupla dispunha de dois minutos cronometrados, onde cada um deveria contar ao outro alguma situação vivenciada de *bullying*, seja com ele ou com alguém que ele conhecia. Cada aluno poderia discursar durante um minuto.

**Quinta etapa (Discussão sobre o tema):** Depois desse momento, grupos eram divididos para escrever onde o *bullying* acontece, e como poderia ser evitado.

**Sexta etapa (Considerações finais):** Os grupos formavam um grande círculo junto com os mediadores, para discutir os pontos descritos, tirar dúvidas pendentes sobre *bullying* e expor outras situações vivenciadas.



Na quinta etapa da dinâmica os alunos foram divididos em pequenos grupos de aproximadamente quatro alunos e estes, deveriam escrever em uma folha, o que significava *bullying* na concepção deles e que ações poderiam ser realizadas para se ajudar uma pessoa que é vítima e que comete o *bullying*.

Por fim, todos eram conduzidos a montar um quebra-cabeça gigante, no qual a palavra central era *bullying* e a partir desta fase da atividade, objetivou-se abrir o espaço para relatos, opiniões e discussões acerca do tema. Abriu-se o debate para as consequências que a violência do *bullying* pode gerar na vida das pessoas que estão envolvidas nestes casos, sendo debatido, o que é e como ocorre o "*cyberbullying*", consequências jurídicas para quem comete este ato, bem como um tema de essencial discussão, que é o suicídio e a depressão em consequência do *bullying*.

Neste sentido, explica a professora Estelita, do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, ligada à Fiocruz, que pessoas que seguem qualquer padrão considerado pela maioria da sociedade como "desviante", seja pelo ténis diferente, cor de pele, peso, cabelo ou orientação de gênero, passa por sofrimento psíquico, sendo o *bullying* escolar citado como um dos principais elementos associado ao suicídio nestes casos.

Ainda, foi anotada a reação de cada grupo frente às atividades apresentadas, bem como dos alunos que compunham os grupos.

Para manter o sigilo e a privacidade dos participantes, nomeamos os grupos como Grupo 1, Grupo 2, e Grupo 3; os alunos citados aqui no texto como Aluno 1, Aluno 2, e assim por diante; e os mediadores, como Mediador 1 e Mediador 2. Além disso, as descrições dos acontecimentos estão no formato de tópicos, em ordem cronológica, para facilitar a leitura.

É importante que você leitor, leia as observações, e busque **interpretar** as falas citadas pelos alunos e comparar a vida descrita por eles com sua própria vida. Em alguns momentos você encontrará comentários em negrito que poderão lhe ajudar a entender o assunto.

## Grupo 1

- A primeira impressão foi de que os alunos eram tímidos. No entanto, demonstraram-se dispostos fisicamente;
- Quando o **Mediador 1** pediu para que andassem mais depressa, alguns mantiveram o ritmo inicial;
- Quando um aluno (**Aluno 1**) ficou sozinho após a formação das duplas, alguns alunos riram, apontando o dedo e falando: “*Haha, isolado!*”.

**Para refletir:** Você acha que essa é uma maneira de praticar *Bullying*? Acha contraditório alguns alunos estarem aprendendo sobre o *bullying* e, de repente, cometerem *bullying*?

- Quando alguém da dupla deveria relatar uma situação de *bullying* vivenciada para o outro (quarta etapa), alguns alunos permaneceram com as mãos unidas e os braços estendidos (alguns com as mãos dispostas na parte anterior/frente do corpo, e outros com as mãos posicionadas na parte posterior/trás)

**Você sabia?** Esses sinais indicam que os alunos estavam *interessados* na partilha do outro, pois a posição corporal descrita acima indica uma posição de submissão, de serviço ao próximo:

- A maioria relatou casos acontecidos de *bullying*, porém em voz baixa;
- Alguns alunos demonstraram dificuldade em falar olhando nos olhos do colega.

**Concorda?** Afinal, não é tão simples expormos as feridas e cicatrizes causadas no passado e no presente, não é mesmo?

- No entanto, no segundo minuto, os olhares encontraram-se com maior naturalidade;
- A **Aluna 2** falou para a colega: “Eu sou uma derrotada, mas tudo bem...”;
- Um ponto positivo observado é de que a turma demonstrou estar cada vez mais atenta, pois mantinham os olhares fixos para o **Mediador 1** quando o mesmo discursava;
- No final, quando o **Mediador 2** falou da importância de se colocar no lugar do outro, alguns braços que estavam cruzados, voltaram a ficar em posição de submissão (mãos unidas e braços estendidos).

Será que os alunos entenderam a mensagem?

## Grupo 2

- Aparentemente, chegaram mais relaxados em relação ao primeiro grupo.

Depois de um “*quebra-gelo*”, percebemos que não precisamos nos inibir: Esse grupo já havia passado por outro núcleo, e provavelmente por isso já haviam entendido que não há motivos para manter a vergonha e o medo de aparecer, ouvir e falar em público;

- No momento em que leram o cartaz, alguns alunos que “*perderam*” o sorriso do rosto, outros mexeram as mãos constantemente ou passaram as mãos nos rostos. Outros permaneceram estáticos.

**E você?** O que sentiu quando leu aquelas palavras, frases e expressões descritas no cartaz da Fotografia 1?

- Quando o **Mediador 1** solicitou que andassem mais depressa, todos aceleraram as passadas. O grupo aparentemente era mais jovem do que o primeiro.

**Vale a reflexão:** Será que o fato do Grupo 2 ser composto por adolescentes mais jovens do que o Grupo 1 contribuiu para que o Grupo 2 colaborasse mais com as solicitações do **Mediador 1**?

- Demonstraram facilidade em olhar nos outros do outro desde o primeiro minuto da ação;
- Mãos unidas e braços estendidos para baixo;
- Foi possível perceber algumas vozes mais elevadas do que o primeiro grupo, no momento de expor as situações sofridas de *bullying*;
- No momento da escrita sobre em quais locais o *bullying* pode ser evitado, houve constantes diálogos (aparentemente de maneira empolgada);
- A **Aluna 3** falou para todo o grupo, nas considerações finais: “*Dentro de casa a pessoa pode sofrer, e ela acaba demonstrando fora*”.

**E você?** Já sofreu, sofre, ou conhece alguém que sofre *bullying* em casa, mas que ainda assim tenta ser forte?

- **Aluno 4:** “A maioria dos casos de *bullying* acontecem dentro da escola”.

Por que será? Por que alguém comete *bullying* em uma escola, onde o intuito é estudar e fazer novas amizades? Você já parou para pensar que quem comete *bullying* pode estar querendo chamar a atenção para algo que não vai bem na própria vida?

### Grupo 3:

- **Curiosidade:** Esse grupo era composto somente por meninas;
- Quando o **Mediador 1** solicitou para quem o ritmo da caminhada fosse aumentado, algumas alunas mantiveram o ritmo inicial, à exemplo do Grupo 1;
- No primeiro minuto de relatos de *bullying*, alguns alunas estavam com as mãos abaixadas e unidas, porém com aparente facilidade de olhar nos olhos. As vozes estavam em tom baixo.

**Não se cale:** Quem sofre *bullying* precisa contar o que está acontecendo;

- Aluna 5: *“Eu sempre fui muito sozinha”;*
- Aluna 6: *“Tem gente que não tem amigo”;*

A amizade é essencial para quem precisa ser ouvido!!!

Quem sofre *bullying* pode sofrer consequências que quase ninguém percebe: angústia, baixa autoestima, depressão, e, em casos extremos, suicídio. Por isso, se você perceber que algum amigo encontra-se quieto, abatido, angustiado, não pense duas vezes: vá ao encontro dele e pergunte se está tudo bem, pergunte como tem sido seus dias, pergunte se ele precisa de ajuda, e provavelmente ele enxergará em você um verdadeiro amigo, por que enxerga valor nele.

Se a pessoa que sofre *bullying* é você, lembre-se: quem pratica *bullying* pode demonstrar que algo não está legal na vida dele. Por isso, basta você ter a consciência de que você tem seu valor, e que as brincadeiras persistirem você poderá defender-se comunicando os responsáveis pela gestão escolar.

- Aluna 7: *“(…) familiares mais cabeça aberta”;*

**Cuidado!!** Nem sempre ser “cabeça aberta” dá o direito a alguém de praticar *bullying*, nem mesmo nossos familiares. Todos merecem respeito, inclusive você.

Ainda, se sua família não te escuta, procure a direção da escola! Eles também são responsáveis e detêm conhecimento necessário para lhe ajudar!

- Aluna 8: *“Quando alguém zua comigo, eu zuo também”.*

**Refleta:** Depois de toda a nossa discussão, você concorda ou discorda com o ponto de vista da Aluna 8? Você acha correto revidar um xingamento ou brincadeira de mau gosto?

- Aluna 8 (continuando o raciocínio da frase anterior): *“Troca de bullying”*;  
Continue refletindo: A troca de *bullying* é o melhor caminho?
- Aluna 9: *“Eles praticam bullying com a minha letra, cara. Com a minha letra”*;
- Aluna 10: *“Eu sofria isso (na família). E isso era bullying. Mas (eles achavam que) eram brincadeiras”*;  
Cometer *bullying* é ser “cabeça aberta”?

Aparentemente, não é o que a aluna sentiu. *Bullying* não pode ser relativizado. *Bullying* não pode ser confundido com brincadeiras. *Bullying* pode causar problemas sérios para quem sofre;

- Aluna 11: *“Os pais as vezes esquecem de conversam com os filhos, e acabam não explicando que o que o filho sofre é bullying”*;

**Lembre-se:** Mesmo que jamais tenha sido explicado para você o que é bullying, agora você já sabe, e poderá fazer a sua parte! Sabe como? A Aluna 12 explicou para nós.

- Aluna 12: *“(...) observar porque aquela pessoa está triste todo dia. Tentar conversar para entender o que tá acontecendo”*.

**Pratique a solidariedade e a cooperação.** Não permita que o *bullying* seja algo normal dentro da escola, da família e da comunidade. Juntos poderemos transformar as pessoas para melhor, de modo que todos, sem distinção de escolhas e características, possam viver em harmonia. Bora lá?

A dinâmica nos mostrou que muitas pessoas passam por esse problema, que o bullying deve ser encarado com mais seriedade e responsabilidade. Mostra também que muitas crianças e adolescentes passam por esse problema calados, sozinhos, sem coragem de se abrir com outras pessoas. O exercício nos mostrou o poder da empatia, de se colocar no lugar dos outros e entender que muitas vezes uma brincadeira pode não ser divertida para todos e se não é divertido para todos não é certo.

O poder de se colocar no lugar do outro proporcionou, através dessa dinâmica, a reflexão principalmente daquelas crianças e adolescentes que praticam o bullying com seus colegas, tornando a dinâmica muito mais interessante e potencializada. É de extrema importância que a escola e os pais estejam atentos a todo e qualquer sinal de que algo esteja errado e que eles estejam abertos ao diálogo, porque só assim conseguiremos evitar que no futuro essas crianças e adolescentes que sofrem com isso sejam afetadas, muitas vezes irreversivelmente.



## CAPÍTULO 8

# *Sociedades pacíficas justiça para todos:*

## Ajustando as agendas ODS e Bioética

*Caroline Janaina Mendes<sup>1</sup>*

*Amanda Marcondes Caldas<sup>2</sup>*

*Matheus Edilberto Roth<sup>3</sup>*

*Thierry Betazzi Lummertz<sup>4</sup>*

*Jussara Maria Leal de Meirelles<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direito Econômico e Socioambiental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba-PR, Brasil. Advogada.

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direito Econômico e Socioambiental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba-PR, Brasil.; Advogada e Juíza Leiga na 1º Juizado Especial Cível da Comarca da Guarapuava/PR.

<sup>3</sup> Mestre em Bioética pela PUCPR. Graduado em Educação Física pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO).

<sup>4</sup> Bacharel em Ciências Biológicas. Aluno do Programa de Mestrado em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, Brasil.

<sup>5</sup> Professora Titular. Programa de Pós-Graduação em Bioética. Programa de Pós-Graduação em Direito Econômico e Socioambiental. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba- PR. Brasil.

## CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E SOCIAL

A violência urbana interfere na vida social, prejudica a qualidade das relações humanas, bem como a qualidade de vida. A questão da violência, nas grandes cidades é tão grave que é considerada uma **epidemia social**, pois nos últimos anos aflorou como principal problema em grandes centros urbanos<sup>1</sup>.

Diferentemente não ocorre com o *bullying*, que pode ser caracterizado como uma violência gerada pela *"agressividade entre pares de forma continuada, intencional, em que existe diferença de poder devido a fatores externos"*<sup>2</sup>, que se manifesta mais comumente no ambiente escolar.

Segundo uma pesquisa realizada pelas **Nações Unidas**<sup>3</sup>, cerca de 100 mil crianças e jovens em 18 (dezoito) países sofrem *bullying*, por razões que vão desde a aparência física, de gênero, orientação sexual, etnia e país de origem. O Brasil não permanece longe destas estatísticas, conforme expõe os dados **43%** (quase metade!!!) dos jovens sofre alguma violência no ambiente escolar.<sup>4</sup>

Em outros termos, o *bullying* é uma maneira de afirmar o poder interpessoal por meio da agressão. Uma pessoa é vítima desta violência quando se torna receptora do comportamento agressivo de uma outra pessoa mais poderosa, sendo importante ressaltar que esta agressão e a vitimização produzem consequências negativas agudas e tardias nos agressores, nas vítimas e nos observadores<sup>5</sup>.

Agora que você já sabe o que de fato é o *bullying*, apresentaremos algumas estatísticas alarmantes:

Você sabia que em todo o mundo, aproximadamente 150 milhões de estudantes entre 13 e 15 anos já sofreram violência por parte dos colegas? Eles foram vítimas dentro e fora da escola.



Half of the world's teens experience peer violence in and around school.

Esse número corresponde à metade dos adolescentes do planeta<sup>6</sup>. É como se a cada 10 amigos nossos, cinco já tenham sofrido violência por parte dos próprios colegas.

E como dito anteriormente, no Brasil o *bullying* infelizmente também se faz presente. Confira no quadro abaixo alguns dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, através da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar:

### Quadro 1 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, através da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar.

14,8% dos alunos do nono ano afirmam ter deixado de ir à escola, pelo menos um dia, nos 30 dias anteriores à pesquisa, por não se sentir seguros no caminho de casa para a escola ou da escola para casa.

7,4% dos estudantes entrevistados disseram ter sofrido *bullying* na maior parte do tempo ou sempre, nos 30 dias anteriores à pesquisa.

Quando perguntados se eles próprios haviam praticado *bullying* nos 30 dias anteriores à pesquisa, 19,8% responderam que sim.

23,4% dos estudantes entrevistados responderam ter se envolvido em alguma briga ou luta física, pelo menos uma vez, nos 12 meses anteriores à pesquisa.

12,3% dos estudantes entrevistados foram seriamente feridos, pelos menos uma vez, nos 12 meses que antecederam à pesquisa.

5,7% dos estudantes se envolveram em brigas na qual alguém usou alguma arma de fogo, nos 30 dias que antecederam à pesquisa;

7,9% declararam ter se envolvido em alguma briga com arma branca. O percentual é maior entre meninos (10,6%) do que entre meninas (5,4%). E é maior entre estudantes da rede pública, 8,4%, do que entre aqueles da rede privada, 5,3%.

Fonte: fundo das nações unidas para a infância<sup>6</sup>.

Neste sentido, expõe Larissa Xavier Teixeira e Sheila Martignago Saleh que tal prática *“obstaculiza a plena formação de crianças e adolescentes por se tratar de agressões físicas ou psicológicas, de natureza preconceituosa ou discriminatória, muitas vezes disfarçadas de brincadeiras, pode causar danos irreversíveis às vítimas”*<sup>7</sup>.

Assim, partir da constatação dos números apresentados e da análise das consequências geradas pelo *bullying*, resultados estes que trazem prejuízos imensuráveis no desenvolvimento, na saúde e no bem-estar das crianças e dos jovens, torna-se de suma importância o combate a esta violência, não apenas porque esta pode ser tida como uma questão de políticas ou de saúde pública, mas principalmente porque esta deve ser vista como uma questão de direitos humanos<sup>7</sup>.

## O BULLYING E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)



Fonte: ONU BR<sup>19</sup>.

Para que seja possível compreender o *bullying* como uma questão de **Direitos Humanos** é fundamental entender que estes são direitos que estão relacionados à existência humana e ao exercício da **cidadania**<sup>8</sup>, sem os quais os indivíduos não conseguiriam existir<sup>9</sup>. Estão interligados a dignidade humana e a uma vivência plena, sendo inerentes a todos os seres humanos, independentemente de qualquer característica ou condição, gerando obrigações a todos os governos, devendo estes promover e proteger tais direitos.

Assim, na medida em que os Direitos Humanos visam proteger uma vida digna e a própria existência dos indivíduos e das coletividades, a fim de promover seu pleno desenvolvimento, sua saúde e liberdade, é possível depreender que a prevenção ao *bullying* é também garantir

estes direitos às crianças, jovens e adolescentes, devendo esta, ser **coibida** em todas as suas formas, seja ela física, psicológica, pessoal ou a realizada por meio de qualquer mídia social.

Neste sentido, na medida em que se fala sobre o *bullying* e sobre a necessidade de sua prevenção, verifica-se que é possível relacioná-lo diretamente com alguns dos **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU)**, principalmente porque há um documento específico na proteção da criança e do adolescente, assim denominado, **Declaração Universal dos Direitos da Criança e do Adolescente**, bem como porque estes Objetivos fazem parte de um plano de ação formulado pela ONU direcionado às pessoas, ao planeta e para a prosperidade<sup>10</sup>.

E para que seja possível fazer esta relação, é necessário visualizar a temática de forma abrangente e interdisciplinar, sendo esta uma questão que envolve tanto temas relativos à educação, saúde, bem-estar, ética, legislação, bem como, múltiplos autores, a sociedade, ações Estatais, a Família, a Escola e os próprios colegas e amigos das vítimas ou autores do *bullying*.

Nesse sentido, é possível verificar que o **Objetivo nº3**, qual seja, **“assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades”** se relaciona diretamente com a temática do *bullying*, visto que a prática desta violência pode gerar efeitos negativos a saúde física e psicológica das vítimas, trazendo danos ao convívio social, ao desenvolvimento intelectual, ansiedade, ausência de atenção, confusão, angústia, insegurança, baixa autoestima, profundo sentimento de exclusão, desempoderamento e depressão<sup>3</sup>, sendo assim, capaz de violar a integridade e dignidade destes, caso não seja rapidamente combatida.

Ainda, é possível interligar a temática aqui tratada com o **Objetivo nº 4**, qual seja, **“assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”**, bem como ao **Objetivo nº 10** **“reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles”** e ao **Objetivo nº 16** **“promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis”**.

Desta forma, se faz urgente e necessário para o combate o *bullying*, a compreensão de que este é uma forma de violência e discriminação, desenvolvido em um cenário pautado em desigualdade de condições, sendo capaz de promover

a exclusão entre crianças, jovens e adolescentes, atrapalhando o desempenho escolar e a socialização, atingindo a “igualdade” destes, pois cada um é “um ser merecedor de igual consideração e profundo respeito, dotado do direito de desenvolver as potencialidades humanas, de forma livre, autônoma e plena”, sendo fundamental para tanto, ressaltar que o objetivo da Educação em geral, é maximizar as habilidades e oportunidades das crianças, jovens e adolescentes em participar de forma integral e responsável em uma sociedade livre<sup>12</sup>.

Deste modo, cabe a escola o papel de socializar o saber, bem como ensinar a democratização da convivência, assegurando o respeito individual a cada um<sup>13</sup> e é neste sentido, que a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura elaborou um relatório no qual concebe a partir de alguns princípios, os quatro pilares da Educação, quais sejam, aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, colocando assim, a escola não somente como um local de ensino formal, mas também de ensino de valores morais e éticos, potencializando a formação de cidadãos críticos e conscientes<sup>15</sup>.

Nestes termos, a escola tem como papel, proporcionar o desenvolvimento integral do aluno, incluindo o bem-estar emocional individual e coletivo, pois este é o local onde o indivíduo passa a maior parte do seu tempo, e deve ser um local agradável e acolhedor para que o adolescente possa se desenvolver adequadamente<sup>9</sup>.

Portanto, para além de compreender que o *bullying* é uma questão que se encontra intimamente ligada a proteção dos direitos humanos, visto que sua prática fere os direitos de igualdade, educação, pleno desenvolvimento, bem-estar, saúde e dignidade de qualquer pessoa, é fundamental a compreensão de que o seu combate deve se dar por meio e com o auxílio dos planos de ação previstos nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU, pois estes possuem como base a busca pela promoção do bem-estar, a qualidade de vida e a valorização da vida em si.

## CAPÍTULO 9

# *Tudo o que você faz um dia volta para você*

*Elisângela de Oliveira Cardozo<sup>1</sup>*

*Cassiane Caroline de Oliveira Cardozo<sup>2</sup>*

*Daniella de Paula Chiesa<sup>3</sup>*

*Jacques Douglas Serra Floriano<sup>4</sup>*

*Renata Cristina Soares<sup>5</sup>*

*Waldir Souza<sup>6</sup>*

*Anor Sganzerla<sup>7</sup>*

<sup>1</sup> Pedagoga, Especialista em Educação Especial Inclusiva, Coordenadora Pedagógica Hospital IPO.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da PUCPR.

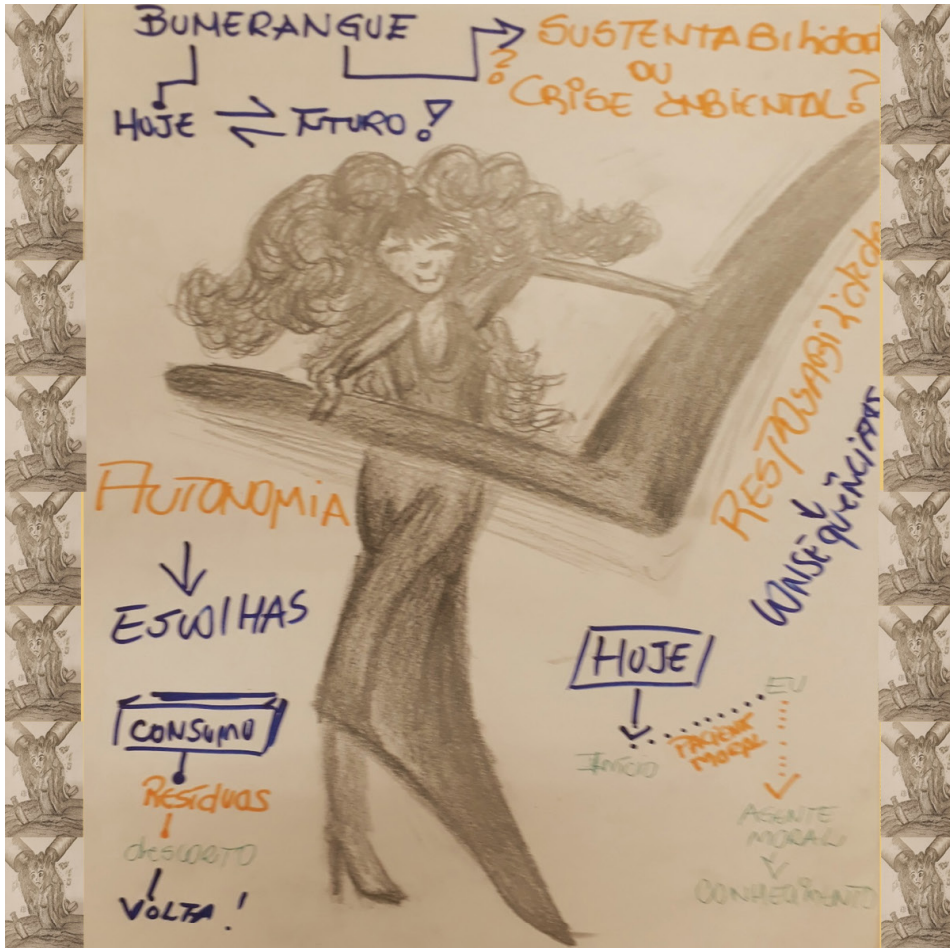
<sup>3</sup> Mestre em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>4</sup> Graduando em Teologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>5</sup> Mestranda em Odontologia - Ênfase em Saúde Coletiva pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>6</sup> Doutor em Teologia; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Professor do Programa de Pós-Graduação em Bioética e do Programa de Pós-Graduação em Teologia da PUCPR.

<sup>7</sup> Doutor em Filosofia; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Professor do Programa de Pós-Graduação em Bioética da PUCPR.



Quando vamos a um espetáculo de circo, uma das nossas expectativas e da plateia é vivenciar toda a mágica que se desenrola por debaixo da gigantesca lona colorida. As mágicas, as brincadeiras, as músicas, as acrobacias e os malabarismos são executados de forma magistral em uma perfeita coordenação e sinergia entre os artistas circenses. Tais resultados são obtidos a partir de muito treino e de uma vivência no ambiente da magia. Quando os objetos são lançados ao ar, a plateia fica angustiada e ao mesmo tempo torce para que tudo volte nas mãos habilidosas do artista. **Tudo tem sua a função, o seu papel, o seu fluxo na apresentação.** E na medida em que o malabarista aumenta o grau de dificuldade da sua apresentação, mais emoção gera nos expectadores.

Se fizermos uma analogia das apresentações do circo com a nosso modo de viver, de produzir, de extrair o bens da natureza, de se relacionar na vida em sociedade, reconheceremos que o fluxo do “vai e vem” da nossa ação, pode ser de um lado uma atividade divertida e emocionante (para aqueles que estão sob a mesma lona) ou uma catástrofe desordenada, para aqueles que sofrem as consequências desse modo de agir desenfreado do ser humano sobre a natureza, a sociedade e sobre ele mesmo.

Assim sendo, como as bolinhas que são jogadas ao alto e ao cumprirem seu giro voltam às mãos de quem as lançou, também aquilo que despejamos no meio ambiente, na sociedade ou mesmo sobre as pessoas, após dar seu giro, volta ao seu lugar de origem. Trata-se de um ciclo. Podemos nos questionar: *o que estamos liberando para a natureza, para a sociedade, e para nós mesmos tem retornado como o que?*

O Papa Francisco chama nossa atenção ao afirmar que *a Terra é nossa casa comum*. Assim sendo, somos constituídos com elementos biológicos comuns, e fazemos parte de uma gigantesca família terrestre à qual é cuidada por essa Mãe que abraça a todas as criaturas<sup>1</sup>.

A forma predatória do ser humano agir no mundo faz com que ele se esqueça que ele é também parte e fruto dessa família, o que compromete não somente a biodiversidade que o rodeia, mas também suas relações familiares, culturais e de subsistência<sup>1</sup>. *Nesta comunhão universal onde, tudo está interligado*, o nosso bem ou mal ao tratar das criaturas, nada mais é que um reflexo de testemunho muitas vezes acusatório de como tratamos a nós mesmo e os nossos semelhantes<sup>1</sup>. A miséria humana é a miséria do ambiente e a fertilidade da terra é também a nossa riqueza. Tudo é comum, e deve ser acessível a todos. A Terra tem sua função social de abrigar, proteger, alimentar a vida de todos os seres humanos.

Percebemos em nossos dias, uma *crise global* que permeiam as esferas sociais, econômicas, ambientais e humanitárias. Estas crises refletem a falta de habilidade na arte da sociabilidade, o que gera consequências desordenadas, destrutivas e contraditórias<sup>1</sup>. A ciência e a tecnologia possibilitaram melhoria de vida, na transformação do ambiente devido a ação criativa da humanidade. Também sabemos produzir beleza e não somente destruição. Uma boa orientação técnico científica pode nos levar ao desenvolvimento sustentável<sup>1</sup>.

Essa boa orientação é o que chamamos de ética, que poderíamos definir como: "o conjunto de valores, princípios e aspirações que dão origem a atos e atitudes que conformarão o habitat comum"<sup>2</sup>. A ética enquanto essa boa orientação está relacionada ao ato de cuidar. Nesse sentido, faz-se "urgente um novo *ethos* do cuidado, da sinergia, da *re-ligação*, da benevolência, da paz perene para com a Terra..."<sup>2</sup>. Nesse espetáculo da vida somos ao mesmo tempo protagonistas, coadjuvantes e expectadores. Assim sendo, somos afetados por tudo o que nós fazemos, e, também pelo o que os outros fazem. Tudo voltará para nós mesmos. Se quisermos construir um *ethos* do cuidado é preciso que todas as nossas práticas se voltem nessa direção<sup>2</sup>.

## VAMOS CONTEXTUALIZAR?

A sociedade humana é composta por mais de **sete bilhões** de indivíduos que habitam o planeta. Espacialmente é distribuída em continentes e nações com diferentes características demográficas e geográficas. Observam-se diferenças nos níveis de desenvolvimento e de riqueza, além de outras, fenotípicas e culturais, que formarão um conjunto diversificado de etnias. Muitas destas divisões são frutos de processos adaptativos, geográficos e climáticos, e outras de fenômenos eventuais, de processos históricos, sociais, econômicos e culturais complexos. Algumas delas, que poderiam ser apenas diferenças, por exemplo de homens e mulheres, transformam-se em desigualdades, na medida em que por relações essencialmente de poder, o acesso e a posse aos bens, serviços e riqueza, fruto do trabalho coletivo e acumulado através de gerações, são desigualmente distribuídos<sup>3</sup>.

No Brasil, a gravidade do quadro de pobreza e miséria, constitui permanente preocupação e nos faz refletir sobre suas influências na sociedade<sup>4</sup>. A má distribuição da renda faz com que parte significativa de sua população não tenha acesso às condições de dignidade e cidadania<sup>4</sup>. Quando falamos em dignidade nos referimos ao mínimo desta, ou seja, acesso a saúde, educação, moradia, alimentação e saneamento básico. E falando em saneamento básico, vocês sabiam que apenas 45% do esgoto do país é tratado? **Isso significa que de cada 10 casas, quase 5 não possuem rede de esgoto para tratar a água usada para manutenção da casa.** Em 2015, na ONU, o Brasil se comprometeu a universalizar serviços de saneamento até 2030.

A diversidade humana, cultural, étnica é algo a ser preservado no mundo todo, pois essa beleza da diversidade somente torna a vida ainda mais deslumbrante. Mas, a diferença da desigualdade social é um mal que precisa ser combatido, pois trata-se de algo injusto e com graves consequências à natureza, à vida em sociedade e aos seres humanos<sup>5</sup>.

A desigualdade social não afeta apenas as características biológicas do ser humano, mas tem forte impacto econômico, ambiental, social e na vida cotidiana. Desse modo, na medida em que tivermos uma melhor distribuição da riqueza, com certeza, teremos como efeito **boomerang**, a redução dos índices de violência, de destruição dos recursos naturais, de uma melhoria na vida social. Na prática, no entanto, estamos agindo na direção contrária, pois, a riqueza está ficando mais concentrada nas mãos de um pequena minoria.

## **ERRADICAÇÃO DA POBREZA: UMA JORNADA COLETIVA É UNIVERSAL – VAMOS NESSA?**

Já imaginou um mundo sem pobreza? Sem pessoas sofrendo por fome? Um mundo onde ninguém precisasse revirar lixo, catar papel, abordar carros no sinaleiro ou bater palma para pedir comida ou dinheiro? Ou melhor, já pensou em um mundo perfeito? Existe uma agenda global que trata disso, um desafio ambicioso, porém, um caminho necessário, para entendermos um pouco mais sobre isso, podemos assistir no *youtube* o vídeo: ODS 1 – **Erradicação Da Pobreza** – uma linguagem acessível e bem legal ([bit.ly/2lCMFCz](http://bit.ly/2lCMFCz))<sup>14</sup>.

A erradicação da pobreza extrema, de promover fortes mudanças no ambiente, na sociedade e nas pessoas, também representa desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. A *Organização das Nações Unidas* (ONU) elaborou *17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* (ODS) que compõe os *8 Objetivos do Desenvolvimento do Milênio* (ODM) que juntos buscam concretizar os direitos humanos para todos os cidadãos. Esses objetivos são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Entre agora e 2030, acabar com a pobreza e a fome em todos os lugares; combater as desigualdades dentro e entre os países; construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas; proteger os direitos humanos e promover a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas; e assegurar a proteção duradoura do planeta e seus recursos naturais.

Ao embarcarmos nesta grande jornada coletiva, comprometemo-nos que ninguém será deixado para trás. Reconhecendo a dignidade da pessoa humana como fundamental, queremos contribuir para ver os objetivos e metas cumpridos para todas as nações e povos e para todos os segmentos da sociedade. Esta é uma agenda de alcance e significado sem precedentes. Precisamos do seu compromisso com essas metas. Vamos juntos, esse caminho será sem igual.

Como nosso mundo hoje está todo interconectado e virtual, que tal aplicativos para uma vida mais sustentável? Vale apenas assistir o vídeo com as indicações e se gostar, baixar um dos aplicativos para um processo sustentável – **5 APPS para consumo consciente** ([bit.ly/2niiC3t](http://bit.ly/2niiC3t)).

## BIOÉTICA PONTE PARA O FUTURO: TUDO QUE VOCÊ FAZ RETORNA PARA VOCÊ E PARA AS PRÓXIMAS GERAÇÕES

A Bioética desde a proposta de Potter<sup>6</sup> – o precursor da Bioética em 1970 – deve ser entendida também como uma ponte, ou seja, como uma área de estudo que permite que diferentes olhares conversem, que diversas áreas das ciências interajam, que fatores múltiplos sejam considerados, que realidades distantes se aproximem. Seu caráter interdisciplinar tem o compromisso de promover o diálogo entre os diferentes atores, instituições e grupos sociais envolvidos.

A divulgação e a promoção dos ODS tornou-se uma necessidade das mais urgentes de nossos tempos, por diferentes motivos, mas sobretudo, porque a maior parte da humanidade infelizmente vive em condições classificadas como indignas de sobrevivência, e também porque a vida das futuras gerações encontra-se ameaçada pelo modo de agir do ser humano em nossos tempos.

Trata-se de uma complexa questão ética, porque as pessoas que menos tem causado interferência negativa sobre o meio ambiente e a sociedade, são ao mesmo tempo as pessoas que mais estão sofrendo o impacto dessa devastação ambiental e social. Outro aspecto da dimensão ética se relaciona à vida das futuras gerações, visto que as ações e as decisões humanas na atualidade, podem comprometer a sua existência autêntica. Garantir o direito de que no futuro as pessoas que vieram a nascer possam encontrar um ambiente satisfatório para viver e se realizar, é um dever nosso, dos nossos tempos.

Precisamos construir um novo paradigma, uma nova relação do ser humano com a natureza, não mais baseado em resultados imediatos, mas com o compromisso do cuidado a longo prazo. Ser humano e natureza não são duas realidades distintas, mas sim *parte e fruto* de uma mesma biosfera, por isso a destruição e a desumanização de uma das partes, promoverá o mesmo na outra parte. Esse novo paradigma está em sintonia com a bioética global proposta por Potter, com sua tese de que a saúde humana não se desvincula da saúde ambiental.

## PENSANDO NISSO MONTAMOS A ESTAÇÃO BUMERANGUE DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A primeira reunião do grupo geral para a divisão dos temas e fortalecimento das ideias que seriam desenvolvidas e trabalhadas nas estações foi no dia 09/06/2018 e foi ali que escolhemos o tema da nossa árvore. Para darmos início a esta discussão, alguns tópicos da ODS foram selecionados (os ODS agora você já sabe o que é não é mesmo?), sendo eles, a pobreza, o crescimento econômico, a desigualdade e a industrialização inclusiva. Mas o que isso tem a ver com sustentabilidade? Tudo!



Uma vez que “sustentabilidade” significa: “*termo usado para definir ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações*”, ou seja, utilizar formas de sustentar, defender, favorecer, apoiar, conservar e/ou cuidar de algo de forma inteligente para que estas sejam mantidas no futuro. Mas que futuro é esse? O futuro que seus pais querem pra você daqui a alguns anos, ou que você deseja quando construir uma família ou até mesmo aquele que você quer deixar para seus futuros filhos. O futuro pode ser amanhã, daqui a alguns dias, meses, anos ou quem sabe décadas. O futuro é você quem faz, portanto, pense bem nas suas atitudes, pois tudo que você faz hoje, volta pra você amanhã.

Com base nesta afirmação o grupo escolhido para a apresentação desta estação passou a se reunir para definir de que forma seriam aplicadas as atividades e quais dos temas elas abordariam, assim as ideias começaram a surgir. No primeiro momento nomeamos a nossa estação como “BUMERANGUE” e a partir daí buscamos ideias para realizar atividades de sensibilização, onde os participantes tivessem oportunidade e espaço para refletir sobre suas atitudes em relação ao meio em que vivem.

bu.me.ran.gue = nome masculino

1. *peça de madeira chata e em forma de coto-velo, usada como arma pelos povos aborígenes da Austrália, e concebida para voltar para perto da pessoa que a lançou após descrever uma curva;*
2. *brinquedo com estas características*
3. *figurado: argumento que se volta contra o autor; faca de dois gumes*



A **estação Bumerangue** tinha como objetivo a apresentação e conscientização dos seguintes tópicos embasados nas ODS:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
2. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
3. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
4. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Escolhemos o nome bumerangue exatamente pelo conceito de voltar para gente, ou seja, tudo o que você faz de alguma forma volta para você. Assim é a nossa relação com a natureza. Se cuidarmos bem dela vamos ter acesso aos recursos que ela nos proporciona, mas se não cuidamos vamos do mesmo modo ter acesso, porém não serão dos recursos que a natureza pode nos oferecer, mas sim das consequências que a destruição da natureza e o esgotamento de seus recursos podem e vão nos proporcionar.



As dinâmicas procuravam demonstrar de alguma forma que tudo o que você faz (seja bom ou ruim) um dia volta para você, portanto, questionamos, vale a pena esperar pelo que você está lançando para o futuro? E aí, querido leitor, *vale a pena?*

Após inúmeras ideias e várias tentativas de junção das mesmas, as atividades foram escolhidas e para a aplicação, o local escolhido foi a ponte, devido a proximidade do Rio Belém que passa dentro dos limites da Universidade e por ser/estar excessivamente poluído e possuir um odor fortemente característico, representa os temas abordados pela nossa equipe.

Nossa estação foi dividida em seis momentos, os quais serão especificados abaixo:

## A RECEPÇÃO:

Nesta etapa, os alunos foram conduzidos por um dos monitores até a entrada da nossa estação e este fazia apenas uma introdução do que estava por vir.

A entrada era composta por um arco de balões e algumas imagens de situações críticas e muito comuns nos dias atuais. Por onde os alunos passavam podiam ouvir a música *Boomerang Blues* do cantor Renato Russo.

A música fala da trajetória do Bumerangue com a letra:

*Tudo o que você faz  
Um dia volta pra você  
Tudo o que você faz  
Um dia volta pra você  
E se você fizer o mal  
Com o mal mais tarde  
você vai ter de viver*



As imagens escolhidas e expostas na entrada tiveram a intenção de chocar os participantes desde o início e fazê-los pensar sobre as atitudes que eles têm hoje, pois as mesmas serão refletidas em consequências que eles mesmos terão que sofrer.

## A ÁGUA



A primeira imagem tinha o objetivo de trazer à reflexão sobre um elemento importantíssimo em nossa vida e onde a mudança de hábito de consumo torna-se cada vez mais urgente.

*A água que você polui é a mesma que você toma. E aí já parou para pensar nisso?*

Segundo a Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), menos da metade da população mundial tem acesso à água potável. A irrigação corresponde a 73% do consumo de água, 21% vai para a indústria e apenas 6% destina-se ao consumo doméstico<sup>7</sup>.

Um bilhão e 200 milhões de pessoas (35% da população mundial) não têm acesso a água tratada. Um bilhão e 800 milhões de pessoas (43% da população mundial) não contam com serviços adequados de saneamento básico<sup>8</sup>.

Diante desses dados, temos a triste constatação de que dez milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de doenças intestinais transmitidas pela água. Vivemos num mundo em que a água se torna um desafio cada vez maior.

Você sabia que desde 1992 comemoramos no dia 22 de março o Dia Mundial da água?

O **Dia Mundial da Água** foi criado pela ONU (Organização das Nações Unidas) para convidar a sociedade à reflexão e à discussão sobre a importância deste bem natural no cotidiano das pessoas<sup>9</sup>.

*Você já pensou nas ações que pode tomar para evitar o desperdício de água?*

Que tal começar mudando pequenos hábitos em seu dia a dia? Se você quiser saber mais ações sobre como podemos aprender a economizar água acesse o site do Governo Federal através deste link ([bit.ly/2nejWEM](https://bit.ly/2nejWEM))<sup>16</sup> o infográfico com mais dicas de economia de água em casa<sup>10</sup>.



## O AR

O ar que você polui é o mesmo que você respira. Que tipo de ar você anda respirando por aí?

Você sabia que a poluição do ar está diretamente relacionada com vários problemas de saúde, principalmente respiratórios e cardiovasculares<sup>11</sup>.

O desenvolvimento dos grandes centros urbanos e o consumo excessivo dos seres humanos são os grandes responsáveis por tornar o mundo cada dia mais poluído. A poluição é um problema real que atinge o ar, a água e o solo, tornando-se cada vez mais acentuada graças às nossas atitudes.

A poluição do ar pode ser definida como a presença de substâncias provenientes de atividades humanas ou da própria natureza que podem colocar em risco a qualidade de vida dos seres vivos.

O ar poluído pode causar sérios problemas ao homem e a outros seres, portanto, ele é impróprio e nocivo.

*Que tal usar algumas dessas dicas para diminuir a poluição do ar?*

Veja como podemos contribuir e comece agora mesmo a fazer a sua parte.

**Use transporte público**

**Não faça queimadas**

**Utilize mais bicicleta**

**Ajude a plantar árvores**

**Prefira biocombustível**

**Invista em carona solidária**

## A TERRA



A **Poluição do Solo** é toda e qualquer mudança em sua natureza (solo), causada pelo contato com produtos químicos, resíduos sólidos e resíduos líquidos, os quais causam sua **deterioração** ao ponto de tornar a terra inútil ou até gerar um risco a saúde<sup>12</sup>.

*A terra que você polui é a mesma que o alimenta. Você tem certeza que o alimento que você consome é saudável?*

O **solo**, também chamado de terra, é fundamental para a vida de todos os seres vivos do nosso planeta. Ele é o resultado da ação conjunta de agentes externos: chuva, vento e umidade enriquecidos com matéria orgânica (restos de animais e plantas).

O solo é a camada mais fina da crosta terrestre e se localiza na superfície externa. Para que os alimentos dele retirados sejam de qualidade e em quantidade suficiente para atender as necessidades da população, o solo deve ser fértil, ou seja, deve ser um solo saudável e produtivo. Quando o solo é poluído, os alimentos nele cultivados ficam contaminados.

*Você sabia que todos nós somos responsáveis pela contaminação do solo?* Isso mesmo a principal causa de contaminação do solo se dá através do acúmulo de lixo, ou seja, todo o lixo que produzimos e descartamos indevidamente, como plásticos, embalagens, papel, metais e outros materiais que contribuem para a degradação do meio ambiente. Além disso, ainda temos os agrotóxicos, fertilizantes e pesticidas utilizados pela agricultura, o esgoto doméstico descartado indevidamente além dos resíduos industriais.

*E você sabe de que maneira nós podemos contribuir para a diminuição deste problema?*

Uma das ações mais fáceis é a separação do lixo para a reciclagem, o que é muito fácil, basta separar corretamente o lixo orgânico dos materiais que podem ser recicláveis como plástico, vidros, papel, metal e isopor. Se em sua cidade ainda não existe este serviço pela prefeitura, separe da mesma forma, pois os catadores de lixo recicláveis são os principais agentes desta ação.



Se você quiser saber mais sobre a reciclagem do lixo você pode baixar gratuitamente a Cartilha da Reciclagem.

A Cartilha de Reciclagem de Lixo é um manual simples de uma nova prática a ser adotada pela sociedade. O objetivo é mostrar que apenas a mudança simples de uma rotina pode transformar o mundo em um planeta melhor.

Este material está disponível através desse site ([bit.ly/1BnB7UH](http://bit.ly/1BnB7UH))<sup>17</sup> e pode ser baixado em forma de e-book<sup>13</sup>.

## O CAMINHO

O caminho percorrido pelos alunos estava cheio de “lixo”, alguns já estavam no local e outros foram colocados pelos monitores.



Todo o lixo descartado no chão estava lá com o objetivo de mostrar aos alunos que se todo mundo jogar algo no chão, ao invés das lixeiras, aquela realidade (por mais comum que seja em alguns lugares) será e estará cada vez mais frequente e constante em nossas vidas, ocasionando não só um local poluído, mas também feio mal cheiroso e quase inviável para se locomover.

Além disso, é importante ressaltar que o descarte inadequado de lixo é uma das principais causas de alagamentos e inundações nas grandes cidades. Isso porque resíduos sólidos jogados em vias públicas e em cursos d'água (canais, córregos, rios) impedem o escoamento rápido das águas pluviais. Com isso, a ocorrência de enchentes aumenta consideravelmente.



Além das fotos expostas em cartazes na entrada da estação, também foram escolhidas inúmeras outras imagens com realidades que acreditamos ser completamente diferente da realidade dos alunos. As fotos foram organizadas em forma de varal e exibidas como se fosse um espelho, onde de um lado mostrava uma realidade boa ou comum aos olhos dos alunos, enquanto que do outro lado era apresentada uma realidade totalmente oposta.

Estas tiveram a intenção de mostrar as diferenças e desigualdades vividas por alguns grupos, além da mudança geral de alguns locais ao longo dos anos devido a inúmeros fatores, como por exemplo, poluição, desmatamento, construções, pobreza e riqueza.



## VAI E VEM: (BUMERANGUE)

Em meio ao percurso dos alunos havia dois brinquedos vai e vem (bumerangue) com as monitoras, abordando duas realidades opostas com a intenção de mostrar aos participantes que as duas realidades convivem juntas. E não importa de que lado estejamos todos sofremos as consequências das nossas ações.

Por exemplo: Em um dos lados do brinquedo ficava uma pessoa com roupas de marca simbolizando a riqueza, enquanto que do outro lado, alguém com vestimentas não tão caras quanto o do outro, simbolizando a pobreza e em outro brinquedo, em um dos lados alguém com uma máscara de hospital, simbolizando a poluição, enquanto que do outro lado, alguém sem máscara, simbolizando o ar puro e limpo.



## A DISCUSSÃO

Quando terminado o percurso, os alunos eram levados à frente de um dos monitores que tinha a função de discutir o caminho percorrido com informações que os fizesse refletir sobre suas ações e se sensibilizar, buscando mudanças e alternativas em seus hábitos para um mundo melhor.

## A PERCEPÇÃO DO GRUPO E O COMPROMISSO DE CADA UM

Ao final de todas as atividades propostas, os alunos se dirigiam até um quadro, onde colocavam em forma de “emoji” o que sentiam ao compreender todas as informações abordadas na estação.

Foi nesta etapa que os alunos puderam expressar seus sentimentos com relação aos temas abordados. Os sentimentos foram muito variados, a maioria nunca tinha parado para refletir o quanto estavam contribuindo para a situação atual do mundo.

Sabemos que a vida é repleta de muitos a fazeres e neste sentido vamos vivendo a vida como máquinas sem perceber o quanto nossas ações podem de alguma maneira impactar negativamente a vida de outros seres humanos em vários lugares do mundo. As atividades propostas pela estação Bumerangue foi uma tentativa de uma busca pela reflexão de cada um de nós, de nosso modo de se comportar com a natureza, com os animais, com o planeta e com os nossos colegas.

E foi com muita satisfação que recebemos os comentários dos alunos, foi muito gratificante perceber que eles entenderam a mensagem que somos todos responsáveis pela preservação do eco sistema já que dependemos diretamente dele para a nossa sobrevivência.

Os alunos compreenderam que o ar que poluímos com a utilização excessiva dos nossos carros também é o mesmo ar que respiramos e que nos causam diversas doenças, já que a poluição do ar está diretamente relacionada com vários problemas de saúde, principalmente respiratórios e cardiovasculares.

Como compromisso para a diminuição da nossa parcela de contaminação do ar os alunos se comprometeram com uma das principais medidas que podemos tomar com relação a diminuição dessa poluição que é a diminuição do uso dos automóveis ou seja usar mais os transportes públicos, escolher transportes coletivos como a carona solidária, ou ainda escolher possibilidades alternativas sempre que for possível como a utilização de bicicletas ou a caminhada mesmo.

Se a água que ajudamos a poluir é a mesma que bebemos e isto ficou muito claro na percepção dos estudantes quando refletimos as condições do mau cheiro e das péssimas condições do rio Belém que passa dentro dos limites da Universidade e era o ponto alto de nossa estação.

O Rio Belém possui 21 quilômetros de extensão passando por dezenas de bairros de Curitiba. Apesar da sua importância, ele já nasce poluído e deságua ainda pior, nas cavas do Rio Iguaçu, no Boqueirão. É afetado principalmente pelo lançamento clandestino de esgoto.

O principal compromisso dos alunos para diminuir as condições de poluição dos rios foi com relação ao lixo, já que o descarte de lixo em local inadequado provoca o assoreamento dos rios e pode chegar ao ponto de não permitir o fluxo da água para locais onde o rio é canalizado, provocando enchentes quando ocorrem chuvas intensas.

Vários alunos assumiram o compromisso de **diminuir o uso de embalagens** e de **fazer o descarte correto do lixo**, lembrando que mesmo na PUCPR que contém diversos coletores de lixo para a separação ainda continuamos a ver alunos que jogam o lixo em qualquer lugar.

Um dos compromissos mais importantes assumido pelos alunos foi a **redução do consumo de água e o combate ao desperdício**. O desperdício de água deve ser urgentemente combatido já que no Brasil, segundo um relatório do Ministério das Cidades, cerca de 41% de toda a água tratada no país é desperdiçada, o que equivale a um número inimaginável de litros não aproveitados e cerca de R\$ 4 bilhões de prejuízo. Apesar do uso doméstico ser equivalente a menos de 10% da água utilizada no país, ainda assim é preciso que as residências façam a sua parte, evitando gastar além dos limites aceitáveis e os estudantes podem contribuir e muito para a educação de seus familiares.

Outros compromissos assumidos pelos alunos foi com relação a **diminuição do uso de energia elétrica**, para esta ação a diminuição do tempo de banho foi a medida mais citada, principalmente entre as meninas. Ainda tivemos a **diminuição do volume de compras desnecessárias**, ou seja, as compras por compulsão, muitos alunos relataram que costumavam comprar roupas, maquiagens, material escolar e produtos tecnológicos incluindo tablets e aparelhos celulares entre outros objetos que nem chegavam a usar.

Sabemos que o ato de consumo em si não é um problema. O problema é quando o consumo de bens e serviços acontece de forma exagerada, levando à exploração excessiva dos recursos naturais e interferindo no equilíbrio estabelecido do planeta e é isso que precisamos combater.



## ESTAÇÃO BUMERANG

Enfim o fechamento da atividade consistiu na gravação de uma # hashtag, que foi registrada através dos celulares dos monitores da atividade.

Todos os alunos foram convidados a gravar uma mensagem que podia ser individual, em duplas ou em grupos que seria a formalização dos compromissos assumidos por eles e que seria colocado na capsula do tempo, como fechamento geral da atividade. A capsula do tempo ficará guardada por um período e será aberta futuramente. O objetivo da capsula é fazer com que os alunos no futuro relembrem os compromissos assumidos por eles e reflitam sobre as atitudes que efetivamente colocaram em prática e quais os impactos dessas atitudes com relação ao bem comum.

Diante da participação efetiva de praticamente todos os alunos e dos compromissos assumidos por eles na diminuição das desigualdades e na preservação, manutenção e equilíbrio dos recursos naturais podemos concluir que a atividade

## Alguns dos compromissos assumidos pelos alunos



superou as expectativas, a participação de todos os alunos somados a participação da equipe (Professores, alunos do Mestrado em Bioética e graduandos) foi unânime e mesmo que possa parecer um número muito pequeno diante dos 7 bilhões de habitantes no mundo, temos certeza que a contribuição para o planeta será enorme.

É claro que temos consciência que salvar o planeta é uma atitude complexa que depende da cooperação de todos os indivíduos, empresas e instituições governamentais. Entretanto, algumas atitudes simples podem trazer mudanças significativas nessa luta, e é aí que devemos fazer a nossa parte.

Enfim podemos considerar que nossa participação nesta ação foi um encontro muito produtivo, que muito mais que levar um pouco de conhecimento sobre o tamanho de nossa responsabilidade e o impacto de nossas ações individuais na degradação do meio ambiente, foi uma oportunidade de reflexão sobre nossas próprias atitudes com relação ao futuro que queremos para a humanidade.

A participação de todos foi fundamental para a efetividade da ação e para a possível transformação da realidade que vivemos para um mundo melhor que deve começar em cada um de nós.



*Equipe Estação Bumerang*

## CAPÍTULO 10

# Objetivo 1 da ODS: Erradicação da pobreza

*Iranilda Alves de Mendonça<sup>1</sup>*

*Itamar Marques da Silva<sup>2</sup>*

*Michele Ribeiro Vieira Mello<sup>3</sup>*

*Patricia de Araújo Dias Silva<sup>4</sup>*

*Waldir Souza<sup>5</sup>*

*Anor Sganzerla<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Bacharel em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>2</sup> Graduado em História pelo Centro Universitário Internacional e em Teologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>3</sup> Mestre em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Bacharel em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>4</sup> Mestranda em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Tecnóloga em Gastronomia pela Universidade Positivo do Paraná;

<sup>5</sup> Doutor em Teologia e Professor do Programa de Pós-Graduação em Teologia em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>6</sup> Doutor em Filosofia e Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola de Educação e Humanidades - PUCPR

Vocês já ouviram falar dos ODS? Sabem o que é? Pois bem, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - (ODS) fazem parte de um Protocolo Internacional da Assembleia Geral das Organizações das Nações Unidas - (ONU), no qual o Brasil assumiu o compromisso de implementar a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Adotada pelos 193 Estados Membros das Nações Unidas, o documento **“Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”**, define a estratégia mundial para os próximos 13 anos. Os 5 P’s que compõem a Agenda 2030 são:

1. **Pessoas:** Erradicar a pobreza e a fome de todas as maneiras e garantir a dignidade e a igualdade;
2. **Prosperidade:** Garantir vidas prósperas e plenas, em harmonia com a natureza;
3. **Paz:** Promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas;
4. **Parcerias:** Implementar a agenda por meio de uma parceria global sólida;
5. **Planeta:** Proteger os recursos naturais e o clima do nosso planeta para as gerações futuras.

Conforme os 5 P’s mencionados, vamos abordar neste capítulo o objetivo 1, erradicar a pobreza e a fome de todas as maneiras e garantir a dignidade e a igualdade em todas as suas formas e em todos os lugares até 2030.

Para iniciarmos o nosso bate papo, vamos falar sobre pobreza. Para vocês, o que é pobreza? É falta de alimento, de grana, de educação... Bem, existe um monte de possibilidades para definir pobreza. Mas, vocês concordam que pode ser a falta de algo, né?

Pois bem, pobreza é algo muito além do que simplesmente a condição econômica (a falta de grana) familiar, é um problema social que afeta todos os países, não sendo uma condição exclusiva de uma região ou outra. Portanto, muitos fatores contribuem para tornar a pobreza um fenômeno multidimensional inter-relacionado. Isso significa que a pobreza e suas causas variam segundo a idade, gênero, cultura e outros contextos sociais e econômicos. É um problema que envolve o sistema político-econômico, social e cultural que orienta a organização de uma sociedade.

Vocês sabiam que o Brasil já recebeu diversos elogios da Organização das Nações Unidas (ONU) por suas medidas de combate à pobreza? Pois é, o nosso país já manteve a queda da pobreza extrema por doze anos consecutivos, isso mesmo! Inclusive, ele já foi exemplo para outros países, porém as instabilidades econômicas acabaram afetando de maneira significativa as medidas que havíamos adotados no combate à pobreza e com isso o nosso país foi se distanciando pouco a pouco dos objetivos acordados, ou seja, da agenda ODS 2030.

Galera, o último ano que teve queda no índice de pobreza foi 2014, quando a redução foi de 2,8% segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>1</sup>, sendo este nosso último resultado positivo.

O Brasil ainda servia como modelo para os demais países em 2015, quando assumiu o compromisso com a agenda da ONU para 2030, aderindo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), pois já tinha evoluído muito com programas de combate à pobreza, quase acabando com a extrema pobreza até 2014. Infelizmente, devido à crise econômica, tivemos um retrocesso significativo em 2016, quando 24,8 milhões de pessoas passaram a viver novamente em situação de extrema pobreza, 53% a mais do que em 2014. Com a chegada da crise econômica no Brasil, houve um aumento de 8,6 milhões de pessoas que passaram a viver com menos de 1/4 do salário mínimo. Outros 36,6 milhões passaram a viver com renda de até meio salário.

O IBGE<sup>1</sup> desenvolveu uma pesquisa que mostra alguns dados importantíssimos para o nosso conhecimento. Vocês sabiam que atualmente 50 milhões de brasileiros vivem na linha da pobreza? Infelizmente, esse é um dado muito preocupante do nosso país. A pesquisa ainda nos revela que o Brasil é um país extremamente desigual e a desigualdade ocorre em todos os níveis. Vocês concordam com a pesquisa que o país em que vivemos é desigual?

Abaixo está um gráfico para que vocês possam visualizar a quantidade de pessoas que vivem em pobreza ou extrema pobreza.



Figura 1. Dados do /IBGE a respeito da pobreza no Brasil. (Fonte: IBGE-PNAD) 2

Vocês sabem o que é distribuição de renda? Que tal falarmos um pouco sobre esse assunto? Conforme os indicadores sociais 2017, os dados nos mostram que a desigualdade de renda ainda predomina no Brasil. Vejam só, a renda per capita dos 20% da população brasileira que ganham mais, cerca de R\$ 4,5 mil mensais, chega a ser mais do que 18 vezes o rendimento médio da população que ganha menos e com menores rendimentos por pessoa, uma média de R\$ 243 mensais. Em 2016, a renda total apossada pelos 10% da população que ganhavam mais grana, uma média de R\$ 6,551 mil por mês, era 3,4 vezes maior do que o total da renda obtida pelos 40% da população, uma média de apenas R\$ 401 por mês, embora a relação variasse dependendo do Estado. Muita diferença, não é?

Sabem o que é pior? A diferença se dá também pela etnia, pois entre as pessoas com os 10% menores rendimentos do país, a parcela da população de negros ou pardos chega a 78,5%, contra 20,8% de brancos. No outro extremo, dos 10% com maiores rendimentos, negros ou pardos respondiam por apenas 24,8%. A maior diferença estava no Sudeste, onde os negros ou pardos representavam 46,4% da população com rendimentos, mas sua participação entre os 10% com mais rendimentos era de 16,4%, uma diferença de 30 pontos percentuais. Isso sem contar a diferença entre homens e mulheres.



Após esse breve bate papo, vocês conseguem identificar essa situação ou alguém próximo a vocês que esteja vivendo em uma situação assim?

É necessário entendermos que a pobreza contribui para que a pessoa se torne vulnerável. A incapacidade de participar na vida comunitária leva a uma ruptura das relações pessoais e sociais do indivíduo. Você já ouviu falar em vulnerabilidade social? É importante saber que ela se caracteriza como a condição dos grupos/indivíduos que vivem à margem da sociedade. O que isso quer dizer? São aquelas pessoas/famílias excluídas socialmente, principalmente pelos fatores socioeconômicos, e as condições precárias de moradia, saneamento. Ou sendo mais direto: vulnerabilidade é a incapacidade de se defender dos perigos que ameaçam a sua sobrevivência e seu bem-estar!

Em decorrência dos fatores mencionados, a pessoa deixa de obter condições de usufruir dos direitos e deveres, os quais são direitos constitucionais e de todos os cidadãos. Isso acontece por causa do desequilíbrio socioeconômico que foi instaurado. Podemos dizer que as pessoas que estão em uma condição de vulnerabilidade social, são pessoas que estão perdendo a sua representatividade perante a sociedade e, portanto, passam a precisar de auxílios para sobreviver.

A pobreza pode influenciar diretamente na vida da pessoa. A pessoa em situação de extrema pobreza, sofre as mais variadas formas de preconceito e estigmatização. Em algumas situações, quem mora em determinadas regiões da cidade, é discriminado só pelo fato de pertencer a esses locais. Existe um psicólogo russo chamado Lev Vygotsky que diz: *“somos frutos do contexto sócio-histórico-cultural do qual fazemos parte”*, por isso a necessidade de buscarmos maneiras alternativas para mudarmos o mundo em que vivemos, possibilitando o direito à igualdade para todos!

Portanto, é necessário que o Brasil volte a investir em medidas para reverter esse quadro, combatendo a pobreza em suas mais variadas formas e buscando acabar com ela até 2030. Também é importante que cada um de nós contribua para tornarmos o nosso país melhor!

Então, podemos fazer algo. O que acham de buscarmos um jeito de divulgar e conscientizar as pessoas e as comunidades sobre os Objetivos da Agenda 2030? Se fizermos isso, teremos mais possibilidades de que torne uma realidade.

Existe um dia para comemorarmos o dia de combate à pobreza, vocês sabiam? No dia **14 de dezembro** comemoramos o Dia Nacional de Combate à Pobreza. A comemoração foi criada pela Lei nº 11.172 de 6 de setembro de 20053 e faz parte de um conjunto de medidas adotadas no combate à pobreza. Tem como objetivo despertar nas pessoas a necessidade de auxiliar famílias que vivem sob condições de extrema pobreza. De que forma vocês pretendem comemorar esta data?

A **Bioética** nos possibilita um espaço de diálogo, reflexão e tomada de decisão. Por ser um ambiente de estudo interdisciplinar e que possibilita a aproximação das diferentes áreas do conhecimento, esse espaço se torna secular e global. A bioética considera a pessoa como um indivíduo global e a sociedade na qual ele está inserido, faz parte da pessoa. Portanto, é imprescindível desenvolver maneiras que visem o diálogo, a reflexão a fim de propor soluções para os conflitos “morais” que emergem na sociedade.

Sendo assim, a bioética discute sobre os problemas atuais, proporcionando um local de reflexão e tomada de decisão para cada assunto por meio das suas bases conceituais. Na bioética os diálogos são multidisciplinares, e isso possibilita uma abrangência para analisar as pessoas que estão vivendo em pobreza ou extrema pobreza, os excluídos e as minorias.

Por meio da bioética, além de criarmos um espaço de deliberação sobre a erradicação da pobreza, podemos encontrar mecanismos para contribuir significativamente na conquista dos objetivos da ODS até 2030.

Galera, quanto mais divulgarmos e conscientizarmos as pessoas e comunidades sobre os Objetivos da Agenda 2030, maiores serão as possibilidades de torná-los realidade.

E vocês, quais serão as suas contribuições? O que vocês podem fazer para ajudar?

**Estamos juntos nessa luta!**



# *Desenvolvimento econômico sustentável:*

## Ajustando as agendas ODS e Bioética

*Daniella de Paula Chiesa<sup>1</sup>*

*Cassiane Caroline de Oliveira Cardozo<sup>2</sup>*

*Elis Rosane Sade<sup>3</sup>*

*Waldir Souza<sup>4</sup>*

*Anor Sganzerla<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Mestre em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>2</sup> Graduada em Biologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>3</sup> Mestranda em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

<sup>4</sup> Doutor em Teologia; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Professor do Programa de Pós-Graduação em Bioética e do Programa de Pós-Graduação em Teologia da PUCPR

<sup>5</sup> Doutor em Filosofia; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Professor do Programa de Pós-Graduação em Bioética da PUCPR.

“ Não há uma solução pronta. As soluções terão que vir por meio de planejamento democrático apoiado no debate entre todos os atores sociais. Estamos em fase de adaptação do Homem na Terra. Se daqui a 20 anos constatarmos que fomos bem sucedidos, teremos escrito um novo capítulo da ascensão do Homem. Se falharmos, a aventura humana terá chegado ao seu fim” (Ignacy Sachs, 2012).

Atualmente a palavra *sustentabilidade* se tornou muito comum entre nós. Em 2017 o blog do Estadão divulgou, em sua sessão de economia, que neste mesmo ano a palavra foi utilizada cerca de 206.000 vezes em notícias publicadas na internet no Brasil, de acordo com o buscador do Google. Se dividirmos esse número pelos dias do ano, veremos que a palavra, em média, foi usada 564 vezes por dia pela imprensa e por blogs 1.

Mas antes de entrarmos nesse tema, vamos falar sobre essa palavra que parece mágica para muitos. Sustentabilidade (*sustentare*) significa sustentar, apoiar, conservar e cuidar, esta é a definição formal da palavra. Que tal deixarmos o sentido da palavra um pouco mais compreensível? Esse termo foi definido, em 1987, no *Relatório Brundtland*, conhecido como Nosso futuro comum na qual afirmou-se que “desenvolvimento sustentável significa suprir as necessidades do presente sem afetar as habilidades das gerações futuras de suprirem as próprias necessidades”<sup>2</sup>. Embora o conceito represente um avanço, ele é bastante limitado por dois motivos principais: ele é antropocêntrico e não faz menção aos outros seres vivos que precisam da biosfera e da sustentabilidade.

Nesse sentido, nosso esforço, diante da limitação conceitual, é inserir as dimensões que são indispensáveis para uma verdadeira sustentabilidade. Entendemos que as dimensões da sustentabilidade são três:



- **Social:** diz respeito às pessoas e suas condições de vida, como educação, saúde, violência, lazer, dentre outros aspectos;
- **Ambiental:** São os recursos naturais do planeta e a forma como são utilizados;
- **Econômico:** Relacionado com a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. A economia deve considerar a questão social e ambiental.

Esses princípios, precisam ser praticados em conjunto, pois a exclusão de um deles, promoverá fortes danos sobre os outros princípios, o que trará por consequência um impacto sobre a ideia de sustentabilidade.

E aí? *Agora ficou mais claro?* Espero que sim, pois quando entendemos o real significado de sustentabilidade, passamos a compreender que ela é essencial para a continuidade da vida presente e futura da biosfera.

*Mas vamos deixar a coisa mais divertida e interativa, afinal nem so de leitura aprendemos não é? Vocês lembram dos Smurfs ? Aqueles bichinhos azuis e todos felizes e animados cantarolando? Smurfs se juntam à ONU na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, vocês podem acessar aplicativos e vídeos na página: <https://www.sonypictures.com/gamesandapps/>, A página está disponível em diversas línguas, inclusive o português. O site traz diversos vídeos com os Smurfs e um teste para crianças que começa com a pergunta: "O Que Você Acha que Faz a Vila dos Smurfs Ser um Lugar tão Feliz?" Entre as respostas estão: Não há pobreza nem fome, há igualdade, justiça e amizade, água limpa, ambiente saudável e emprego decente essa brincadeira sera muito legal e produtiva, basta acessar a página e ir na opção APP e Games.Caso vocês não lembrem da alegria dos Smurfes perguntem aos pais de vocês , certamente eles lembram<sup>3</sup>.*

## ECOSSOCIOECONOMIA

Vamos voltar um pouco no tempo. O crescimento econômico desencadeado pela Primeira Revolução Industrial (século XVIII) fez com que a organização do modo de produção trabalhista tivesse impactos marcantes, passando a interferir também sobre os valores éticos, morais e de cidadania.

Ao completar a primeira década do novo século, um cenário repleto de mudanças conjunturais pode ser descrito como reflexo de um processo de crescimento econômico que não contemplou os ideais de sustentabilidade durante o desenvolvimento ocorrido. Múltiplas inovações promovidas nos âmbitos da economia, cultura, política e organização social começaram a caracterizar a sociedade contemporânea, gerando problemas de caráter socioambiental manifestados como *crise de civilização*.

O economista polonês chamado Ignacy Sachs, usa a expressão ecossocioeconomia para mostrar a urgente necessidade de combinar o crescimento econômico, com o aumento igualitário do bem-estar social e com a preservação ambiental. Vamos falar um pouco dos pressupostos desse autor?

Em uma matéria na revista *Visão Socioambiental: cultura da sustentabilidade*, o autor examina a perspectiva técnica adotada pelos economistas e planejadores nos projetos de desenvolvimento para os países pobres, verificando que as mesmas apresentaram problemas conceituais e metodológicos por não considerar as consequências ambientais sobre os aspectos socioecológicos. Neste panorama, grandes projetos planejam objetivos e estratégias e desconsideram a flora, a fauna, o relevo, o clima e o social das comunidades envolvidas ou afetadas, como o sistema de valores, crenças, costumes e modos de vida. Acrescenta o pensador que os planejadores devem ser educados para lidar com problemas econômicos na dimensão ambiental, capacitando-se para dialogar com as mais diferentes áreas do saber e de interesse em relação à questão proposta.

Na *Conferência de Estocolmo*<sup>4</sup>, Sachs disse que haviam várias posições sendo debatidas, e no final, prevaleceu a postura de redefinir o desenvolvimento sustentável com base num tripé: finalidades sociais, condicionalidade ambiental e viabilidade econômica. A delegação brasileira defendeu o crescimento econômico acelerado, postulando que os problemas ambientais podiam esperar.

O *Índice de desenvolvimento humano* (IDH) na visão de Sachs, apesar de representar um enorme avanço em relação ao crescimento econômico per capita, infelizmente ainda não contempla a dimensão ambiental.

Desde a década de 1970, há três posturas que vem sendo debatidas em diferentes esferas: a) crescimento econômico (a economia se sobrepondo às outras instâncias); b) socioeconomia bidimensional (foco no lucro e na proteção ambiental) e a c) ecossocioeconomia tridimensional (com foco na economia, no ambiente e na sociedade).

James Lovelock, fundador da *teoria de Gaia*, sustenta que os ecossistemas degradados não precisam de nós para se recuperar. Sachs, contudo, considera que o ser humano deve assumir a responsabilidade pelos estragos que fez e ajudar os ecossistemas nativos a se recuperarem das nossas ações destruidoras. A responsabilidade humana também é defendida pelo filósofo Hans Jonas. Para o pensador a depredadora ação humana sobre a natureza faz com que ela se revele como estrago e dano, e desse modo, não conseguindo mais retornar ao seu estado natural<sup>5</sup>.

Sachs é um dos pensadores mais criativo quanto a medidas práticas que devem ser tomadas para atacar a crise ambiental. Ele considera ser importantíssimo acelerar o processo de substituição das fontes fósseis (gás natural, petróleo, carvão mineral) e nucleares (centrais atômicas) de energia por fontes renováveis, criando oportunidades de trabalho decente, segundo os termos da *Organização Internacional do Trabalho*, incluindo o emprego e o autoemprego. Paralelamente, a ONU se empenharia em criar um *Fundo de Desenvolvimento Socialmente Inclusivo e Ambientalmente Sustentável* financiado por 0,75 a 1% do PIB dos países mais ricos. Nesse sentido, os países que compartilham os mesmos biomas devem agir de forma cooperativa (Rio+20).

Nossa , todo esse conteúdo parece desafiador , mas as vezes o que precisamos é além de ler, visualizar imagens , sons entre outros recurso , às vezes, matérias de sites e jornais não mostram, por exemplo, os efeitos de ações nada amigáveis ao meio ambiente; mas após ouvir e assistir conjuntos de sons e imagens, é difícil não se sentir mais envolvido com a causa, pensando nisso , segue uma dica de documentário encontrado no youtube sobre o tema: *Home (2009) Uma frase marcante do filme, que reflete sua intenção é: "O nosso ecossistema não tem fronteiras. Onde quer que estejamos, as nossas ações terão repercussões"*.

## AJUSTANDO A AGENDA ODS

O capítulo oito da *Agenda 21* intitulado de *Instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis*, fornece diretrizes para a elaboração de um projeto de sustentabilidade, e entre as questões que devem ser abordadas por essa estratégia destaca: alterações climáticas e energia limpa, transporte sustentável, consumo e produção sustentáveis, conservação e gestão dos recursos naturais, saúde pública, inclusão social, demografia e migração, a pobreza no mundo entre outros. Seu objetivo é melhorar ou reestruturar o processo de tomada de decisões de modo a integrar plenamente a esse processo a consideração de questões sócio-econômicas e ambientais, garantindo, ao mesmo tempo, uma medida maior de participação do público.

## PERSPECTIVA BIOÉTICA

Van Rensselaer Potter<sup>6</sup> conhecido como um dos “pais da bioética” afirmou que ação humana sobre a natureza pode ser comparada a ação das células cancerígenas na destruição do corpo humano. Assim como a cura do câncer exige diferentes estratégias e condições, o mesmo ocorre com a natureza, por isso, tornou-se urgente, afirma Potter, fazer da sustentabilidade e de sobrevivência o coração de sua bioética, porque precisamos proteger as futuras gerações e a vida futura do planeta.

Preocupado com o rápido avanço da tecnociência sem o acompanhamento do universo dos valores – isso quer dizer que as decisões sobre o que é certo ou errado está sendo tomada baseada em seus interesses e esquecem vivemos em uma comunidade. Por isso, Potter, pontuou a necessidade de se criar uma ponte que pudesse ligar os ideais de progresso com as humanidades, pois nem tudo o que é cientificamente possível de realizar é eticamente aceitável e desejável ao ser humano.

Conhecida também como ética da vida, a bioética é a ciência que tem como objetivo questionar os limites e as finalidades da intervenção do ser humano sobre a vida, identificar os valores de referência racionalmente proponíveis e denunciar os riscos das possíveis aplicações. Ao se tornar uma espécie de ética

científica, a bioética pretende garantir a sobrevivência humana e da vida de toda a biosfera.

Nesse sentido, os problemas em relação ao meio ambiente não podem mais serem pensados de modo isolado, independentemente das opções econômicas, sociais, políticas e ideológicas, pois as questões se impõem como limite entre vida ou morte. Não vivemos uma crise ambiental, e outra crise social, mas sim uma grave crise, socioambiental. Nesse sentido, a bioética tem uma grande contribuição a oferecer, pois é preciso reunir os diferentes atores em um diálogo em vista de assegurar a sobrevivência da vida no planeta.

O pior que podemos fazer é: NADA FAZER e deixar com que as coisas tomem o rumo definido por interesses econômicos. A *Carta da Terra*<sup>2</sup> representa uma esperança na busca desse novo paradigma na relação ser humano/natureza porque ela está repleta de valores e princípios a serem compartilhados por todos, de modo a nos tornarmos capazes de abrir um novo futuro neste ameaçado planeta. Afirma o documento que *“devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito à natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz”*<sup>2</sup>. E para esse objeto, é preciso que os povos da terra sejam responsáveis uns pelos outros, com a grande comunidade de vida e com as futuras gerações. E para que isso se realize devemos mudar nosso olhar sobre a Terra, a natureza e sobre nós mesmos.



## CAPÍTULO 12

# *Industrialização Inclusiva:*

## Ajustando as agendas ODS – Brasil

*Sidiney Rodrigues<sup>1</sup>*

*Michel Eriton Quintas<sup>2</sup>*

*Waldir Souza<sup>3</sup>*

*Anor Sganzerla<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> *Doutorando em Teologia – PUCPR.*

<sup>2</sup> *Graduando em Teologia – PUCPR.*

<sup>3</sup> *Doutor em Teologia; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Professor do Programa de Pós-Graduação em Bioética e do Programa de Pós-Graduação em Teologia da PUCPR.*

<sup>4</sup> *Doutor em Filosofia; Professor Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Professor do Programa de Pós-Graduação em Bioética da PUCPR.*

Os temas relativos ao desenvolvimento industrial inclusivo vêm ganhando espaço de reflexão na atualidade. Levando em consideração, por exemplo, que a escassez de recursos financeiros e outros como a falta de acesso à energia elétrica - problema que assola, segundo informações do portal das **Nações Unidas no Brasil, 2,6 bilhões de pessoas** - prejudica e/ou impede o acesso a outros serviços como os de educação e saúde. O desenvolvimento da industrialização inclusiva é uma válvula percussora para a geração de renda e recursos e, com certeza, irá fortalecer o acesso a estes serviços, que são importantes para o crescimento dos países. Pois, com mais acesso à educação, por exemplo, presume-se mais mão de obra especializada, maior empregabilidade, igualdade e equidade na distribuição de recursos, maior consumo e consequentemente, maiores investimentos na indústria.

Outros dados na [Homepage/Website da ONU](#) encontra-se a informação que os países em desenvolvimento têm apenas 30% da produção agrícola processada, enquanto 98% da produção dos países desenvolvidos passam pelo processo de industrialização. Fica evidentemente que a industrialização é uma grande oportunidade, não só para a geração de empregos, como também, para o aumento da renda. Isto proporciona diretamente um maior padrão de vida, acesso a saúde, alimentação, vestuário, moradia, lazer entre outros itens necessários para uma vida digna, próspera, com o bem-estar do indivíduo e seus familiares. Isto é uma fórmula não mágica, mas eficaz de combater a pobreza e as injustiças, inclusive sendo a indústria, a geradora de impostos e recursos financeiros para que o Estado aplique no bem-estar da população e no desenvolvimento do próprio Estado.

O interesse por estas questões é recorrente na ONU – Organização das Nações Unidas, um órgão internacional influente que além de estar interessado, considera o desenvolvimento industrial como uma importante ferramenta de transformação social. Diferente do passado, em que era visto exclusivamente como causa das grandes crises ambientais. Isto se evidencia, por exemplo, na existência de uma agência especializada, a ONUDI – Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial e nos dezessete ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que são uma agenda adotada pelos países membros e que vigorará de até 2030 com o intento de erradicar a pobreza do mundo.

Os dezessete objetivos se estabeleceram na esteira de outra agenda similar, os ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Estes contribuíram como consta no gráfico 1 abaixo, retirados do Relatório Sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, positivamente para que, entre 1990 e 2015, o número de pessoas em estado de extrema pobreza caísse de **1,9 mil milhões (47%) para 836 milhões (14%)**.



Gráfico 1 – Número global de pessoas em extrema pobreza – Taxa de pobreza extrema nos países em vias de desenvolvimento.

Fonte: Relatório Sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – Nações Unidas <sup>3</sup>.  
(veja completo aqui: [bit.ly/2mV2ghv](http://bit.ly/2mV2ghv))

Apesar dos graves números apresentados em diferentes contextos geopolíticos e econômicos, os marcadores da ONU apresentam sucesso na redução constante de pessoas em situações precárias e este é um entre os vários indicadores de progresso dos ODM, que influenciaram a ampliação da agenda. Nesse contexto, surgiram os ODS, trazendo questões que até então não tinham sido

contempladas, como por exemplo, o que versa o nono Objetivo de Desenvolvimento Sustentável sobre a temática de ‘Indústria, inovação e infraestrutura’, ao abordar, dentre suas metas, a importância e o comprometimento com a indústria inclusiva.

Conforme acordo na ONU, o Brasil se comprometeu a publicar e dar visibilidade aos indicadores dos ODS através do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística que são mantidos no site do Instituto.

Desdobram deste objetivo algumas metas, delas, destacamos como exemplo: 9.2 - *Promover a industrialização inclusiva e sustentável* e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no emprego e no produto interno bruto, de acordo com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países de menor desenvolvimento relativo.

De acordo com a ficha metodológica do IBGE, o indicador é representado pela parcela do emprego industrial no emprego total e representa a contribuição da indústria na criação de emprego. No entanto, para o Sistema de Contas Nacionais, considera-se que o conceito de ocupações equivale ao de emprego e, também, ao de postos de trabalho. Os postos de trabalhos são definidos pelo conjunto de tarefas e obrigações desempenhado por uma pessoa a uma unidade produtiva. A relação de trabalho é estabelecida entre uma pessoa e uma unidade institucional por um acordo que pode ser formal ou informal. O indicador abaixo exemplifica:

Indicador 9.2.2 - Emprego na indústria em proporção do emprego total

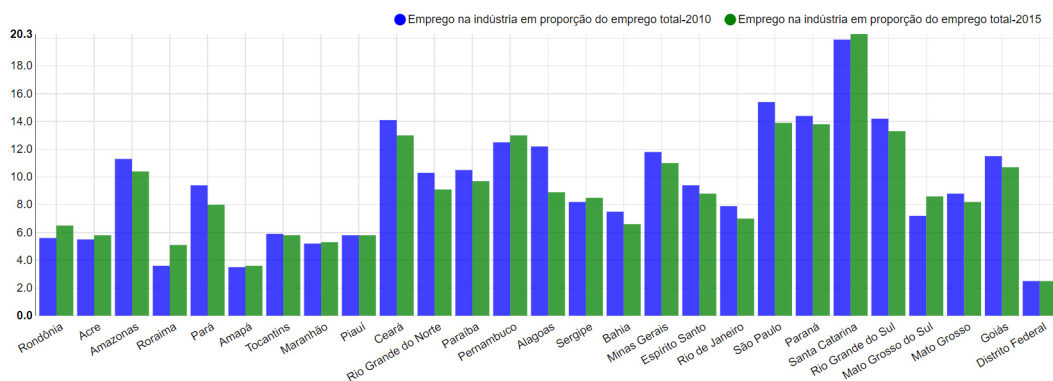


Gráfico 2 - Indicador 9.2.2 – Emprego na indústria em proporção do emprego total. (Fonte: IBGE<sup>4</sup> – veja aqui: [bit.ly/2ovEadE](http://bit.ly/2ovEadE))

A fórmula de cálculo: (Total de ocupações na indústria de transformação/Total de ocupações em todas as atividades) \*100.

O gráfico 2 apresentado acima, exemplifica os marcadores que devem acompanhar o desenvolvimento, os progressos que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável favorecerão e os fracassos da proposta, consequências do baixo engajamento.

Destacamos também a meta 9.4 - Até 2030, *modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis*. Aumentar o uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades.

Sobre esta meta supracitada apresentamos os dados no gráfico 3 abaixo.

Indicador 9.4.1 - Emissão de CO2 pelo PIB

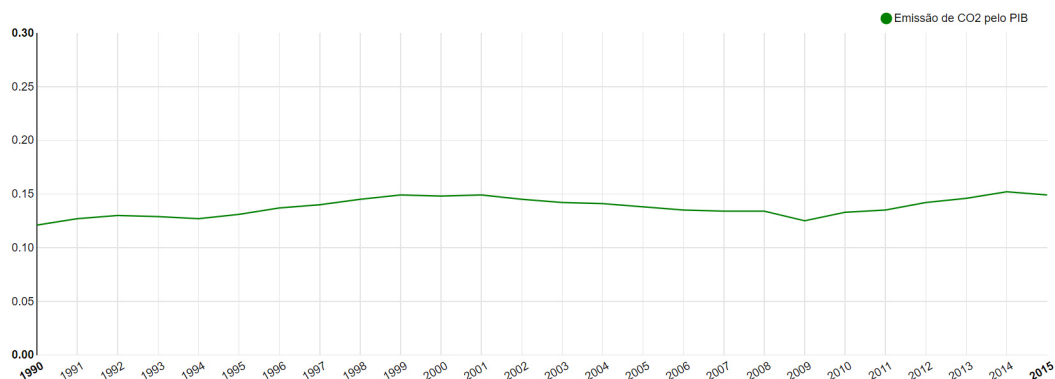


Gráfico 3 - Indicador 9.4.1 - Emissão de CO2 pelo PIB. (Fonte: Indicadores do IBGE - veja aqui: [bit.ly/2pn31kp](http://bit.ly/2pn31kp))

Os conceitos e definições sobre este assunto foram retirados da ficha metodológica da meta 9.4.1. Este indicador representa a quantidade emitida de CO2 a partir da queima de combustíveis fósseis no país, por uma unidade nacional de resultado econômico.

Fórmula de cálculo: Emissão de CO2 pelo PIB = Emissões de CO2 devido à queima de combustíveis fósseis (em Kg) / PIB paridade do poder de compra (PPC).

Outro indicador ou meta oriundo do ODS 9 é o indicador 9.5.1 - Dispendio em P&D em proporção do PIB, o qual, apresentamos os resultados no gráfico 4.

Indicador 9.5.1 - Dispendio em P&D em proporção do PIB

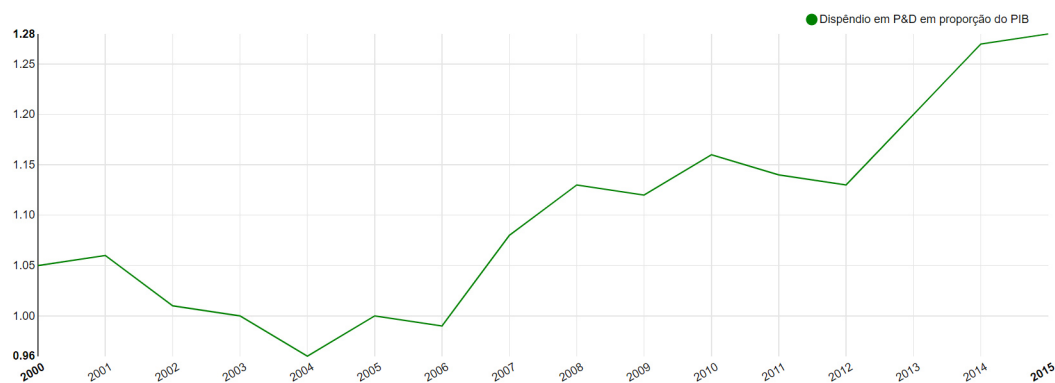


Gráfico 4 - Dispendio em P&D em proporção do PIB (Fonte: IBGE – veja aqui: [bit.ly/2pf4xVw](http://bit.ly/2pf4xVw))

A pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, apesar de ter investimentos na série histórica apresentada, são muito poucos quando comparado a outros países como Israel que investe 4,2% do PIB, assim como Finlândia 3,6% entre outros dados de 2013. Neste ranking, o Brasil está na 36ª posição. Esclarecemos, ainda, que os 17 ODS foram elaborados e aprovados por unanimidade pelos 193 estados membros da ONU, que serão acompanhados por 300 indicadores e que foram subdivididos em 167 metas. Estes objetivos estão atrelados às dimensões de desenvolvimento sustentáveis sociais, ambientais e econômicas com o objetivo central na erradicação da pobreza extrema, com o combate às desigualdades de gênero, renda, exclusão social, bem como, a degradação ambiental. A adoção da agenda 2030 e das ODS demonstra que os países reunidos pela ONU estão empenhados no intuito de cooperação para o desenvolvimento de tecnologias em forma de parcerias. Visam o crescimento da humanidade, garantias de melhores condições de vida aos indivíduos em busca da paz e prosperidade mundial.

Destaca-se também que, para as indústrias, o novo objetivo inclui também os aspectos de preservação da natureza, pois os recursos naturais estão à disposição. Porém, sua utilização precisa estar orientada por uma política de cuidado, ética e responsabilidade, do uso e extração, mas também de preservação, pois tais recursos são finitos. Neste sentido, a ONU, através desta agenda, deseja propor e assumir que a Indústria seja parceira, funcionando como uma ferramenta na luta contra a pobreza, porém, não sacrificando o ecossistema. Os objetivos são, portanto, frutos da política ética e responsável já mencionada e, se inserem numa dinâmica equilibrada, onde não vale tudo para a geração de renda e empregabilidade, ou seja, o objetivo deve ser alcançado de maneira equilibrada. De nada adiantaria um mundo extremamente desenvolvido se a natureza fosse degradada ao nível de impossibilitar a existência de gerações futuras.

A crise mundial da fome principalmente para os indivíduos pobres, indefesos e em estado de vulnerabilidade tem crescido diariamente. O chefe humanitário da ONU [Mark Lowcock](#), em entrevista no dia 23/10/2018, alerta que metade da população do Iêmen em guerra civil, enfrenta risco de fome, inclusive com o crescimento de morte ocasionado por falta de alimentação. Vejam a reportagem e vídeo na Homepage/Website ([bit.ly/2mWqBDL](http://bit.ly/2mWqBDL))<sup>5</sup>.

Destacamos também o caos na [Venezuela](#) que enfrenta uma crise política e econômica sem igual onde os Venezuelanos estão deixando o país motivado por falta de oportunidades de emprego e principalmente pelo desabastecimento de gêneros alimentícios, sendo que as ações humanitárias dos países vizinhos tem sido a única esperança para os Venezuelanos. Acompanhem o vídeo Fundo de População dá assistência aos Venezuelanos no Brasil, na Homepage/Website (veja aqui: [bit.ly/2n1GdG8](http://bit.ly/2n1GdG8))<sup>6</sup>.

Diante disto as métricas são importantes para assegurar o cumprimento de tais acordos, já que em junho de 2012, na [Rio+20](#), as autoridades presentes pactuaram, de forma consciente, estes objetivos. O desenvolvimento sustentável mundial onde as ODS foram discutidas, ainda hoje merece centralidade nas discussões e, controles, através da aferição e publicação de suas metas em nível mundial.



# *Estação consumo consciente:*

Tudo o que você consome se  
torna você... Quem é você?

*Amanda Amarin Zanatta<sup>1</sup>*

*Ana Laura Furlan Diniz<sup>2</sup>*

*Natalia Aline Soares Artigas<sup>3</sup>*

*Robiran dos Santos Junior<sup>4</sup>*

*Lays Cherobim Parolin<sup>5</sup>*

*Marta Luciane Fischer<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>3</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>4</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>5</sup> Bióloga e Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da PUCPR

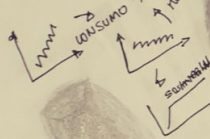
<sup>6</sup> Bióloga e artista plástica e Docente do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

EU SOU O QUE EU CONSUMO?

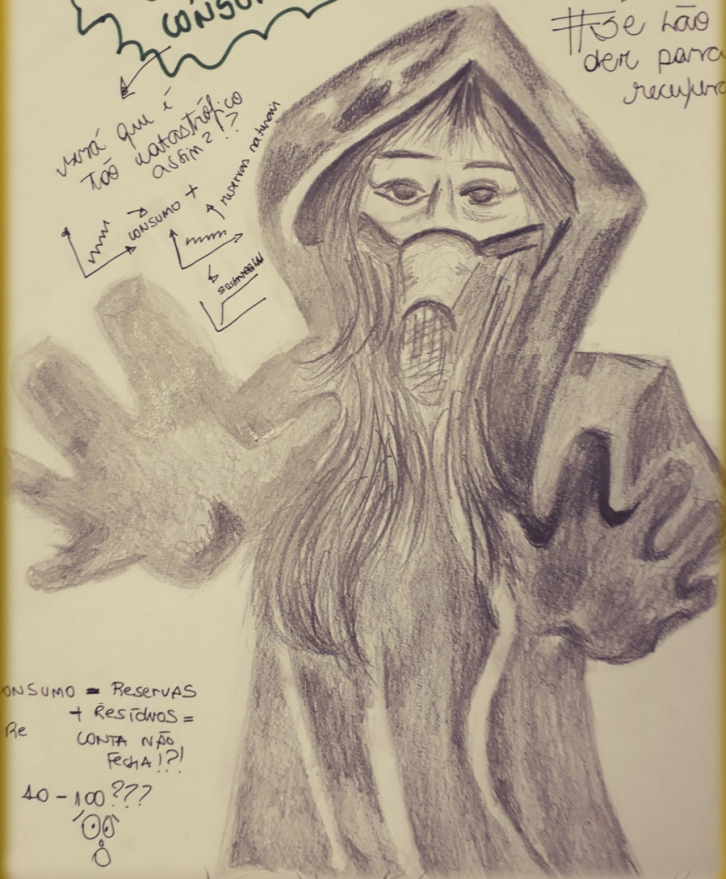
deixo MARGAS na Planeta

#se não der para reciclar

Uma que é tão catastrófica assim?



CONSUMO = Reservas  
 + Reservas =  
 RECONTA NÃO  
 FECHA!?!  
 40-100???



JÁ PARA SER DIFÍCIL?

EU = CONSUMO  
 ↓ META! = ODS  
 = CONSUMO  
 CONSCIENT!

- ✓ O que eu preciso?
- ✓ O que eu posso?
- ✓ O que eu quero?

FUTURO

ALTERNATIVA  
 - MENOS PROGRESSOS  
 ENCLUSTEIAIS

A estação “Consumo consciente” buscou trabalhar o ODS no. 12 que trata de consumo e produção responsáveis, para que possamos reduzir nossa **pegada ecológica**<sup>1</sup>. Esta pegada consiste em uma marca que deixamos no mundo. Tudo o que consumimos e produzimos, deixamos no planeta e tenho certeza que você sabe que nós seres humanos contribuimos com uma baita de uma pegada... Existem vários *sites* que calculam a pegada individual por uma série de características, desde a cidade que mora, como se locomove, se possui ar condicionado em casa, até sobre a procedência de seus alimentos (dá uma olhada na lista de referências deste capítulo e escolhe uma opção, garanto que você vai se surpreender!)<sup>2,3</sup>.

Desde que acordamos, abrimos os olhos e levantamos das nossas camas estamos consumindo alguma coisa. Vamos lá, nos ajude! Você levanta, se espreguiça, vai ao banheiro, troca de roupa, toma café... Talvez em outra ordem? Beleza! Agora pensa comigo, quantas coisas você usou neste espaço de tempo? Papel higiênico, pasta de dente, desodorante, escova de dente, escova de cabelo, camiseta, calça, cueca/calcinha/sutiã, meias, tênis, pão, manteiga, café, suco... Pegou seu material, seu celular (e carregador portátil, porque né...) e seguiu com sua vida. Agora continue um pouquinho mais comigo nesta reflexão... Quantas coisas vieram junto com cada um desses itens quando você comprou? Quanto de água você usou ao escovar os dentes e dar a descarga? Quantas embalagens, pacotes, caixas e sacos plásticos tinham? Sem falar nas roupas que compramos, os sapatos, tênis que consumimos vorazmente porque está na moda, algum cantor, jogador ou artista famoso usa, ou um(a) *digital influencer* mostrou no *stories* do Instagram? Será que precisamos disso tudo? Você pode responder que sim, que tudo que usa e consome é porque você precisa, quer e gosta. Mas (acho que você sabe onde vamos chegar com isso) e as consequências desse consumo, quais são? Este amontoado de restos de embalagens, de pacotes, de itens que você não quer mais vão para onde?

Tem uma frase, de autor desconhecido, que acho que ilustra bem isso: *“Do ponto de vista do planeta, não existe jogar lixo fora: porque não existe fora.”* Só que o problema dessa montoeira de lixo não é só pelo espaço... É o que ele causa ao planeta, é a poluição que gera; os compostos químicos que vão para os rios, mares, aquíferos... Que são consumidos por animais, que são consumidos por outros animais, que são consumidos por nós!!! Ah, mas não para por aí não.

Para alimentar nossa sede de consumo, as indústrias estão sempre trabalhando, gerando coisas novas (sem contar os gases do efeito estufa e poluentes), mais itens que nos são apresentados (em uma linda embalagem cheia de plástico...) como necessários. Aí consumimos e a indústria produz, alguém nos vende e este ciclo recomeça, ele nunca para. Lixo, poluição, contaminação do meio ambiente, aquecimento global...

Ah! Ai, desculpa, não quisemos te chatear. Mas acho que precisamos enxergar este cenário, refletir sobre ele e nossa contribuição para isto. Não acha? Esta foi a ideia da *Estação Consumo Consciente*. Primeiramente apresentar o tema, de forma sutil, depois impactar, mostrar as consequências desta ação desenfreada do ser humano e depois dar uma escolha... E aí, se interessou? Continua aqui que vou te contar como fizemos...

A entrada da estação ficava no térreo do bloco de Ciências da Vida da PUCPR. Três grupos participaram desta vivência. Assim que chegavam, os grupos encontravam alguns cartazes falando sobre consumo de água, água potável, esgoto, lixo e o impacto sobre as pessoas e o meio ambiente. Uma instrutora os recebia, dizia o nome da estação, pedia para que lessem os cartazes e perguntava se já tinham ouvido falar naquilo; sem novidades, todos os adolescentes conheciam aquelas informações.

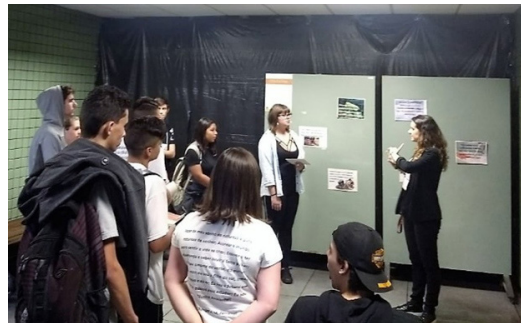


Figura 1. Estudantes observando os cartazes e sendo acolhidos pelas instrutoras.

Aí eram guiados para dentro da primeira parte da estação: a entrada era um rasgo numa lona preta que fechava um espaço de cerca de 3 metros de largura por 6 de comprimento. O ambiente era todo escuro, um barulho muito alto lá dentro, de sirenes, buzinas e motores, como o centro de uma cidade urbana; um cheiro ruim; lixo, muito lixo espalhado pelo chão e acredito que podemos dizer novamente, como o centro de uma cidade urbana. No teto uma projeção com imagens reais passava aos visitantes da estação, imagens de animais em meio ao lixo humano, pinguins e outros animais em ilhas de lixo, tartarugas com cascos machucados devido a embalagens plásticas, peixes e outros animais aquáticos mortos ou cobertos de petróleo, grandes metrópoles entupidas de gente, poluição visível na atmosfera, indústrias poluidoras soltando nuvens e mais nuvens de ar tóxico, pessoas com máscaras sofrendo de doenças respiratórias, florestas queimando, visivelmente o meio ambiente estava sofrendo.

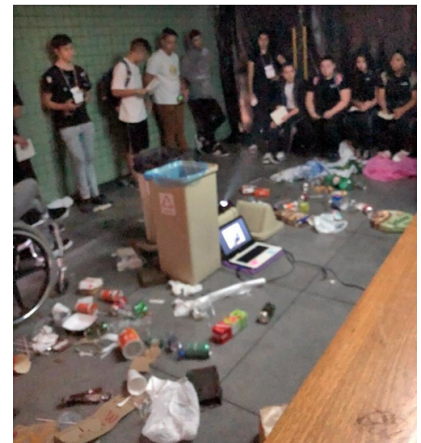
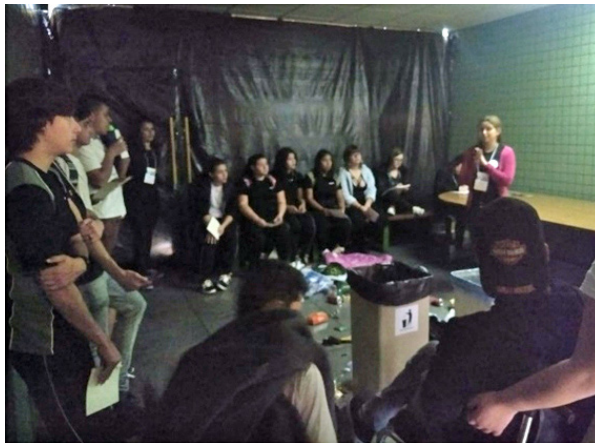


Figura 2. Estudantes experienciando o ambiente poluído.

O primeiro grupo a entrar observou o ambiente interno sujo e escuro, e pareceram muito incomodados. Num primeiro momento não prestaram muita atenção no vídeo que estava sendo projetado. Uma mestranda os recebe e pede para que se acomodem, mas ninguém senta no chão, ao invés disso, preferem ficar de pé olhando para todo aquele lixo no chão. Após uma breve fala onde a mestranda em Bioética apresenta os problemas ambientais causados pelo consumo desenfreado humano, ela faz o seguinte questionamento: *“Vocês gostariam de viver em um lugar assim?”* Os alunos prontamente respondem que não. Um deles parece pensar alto e diz *“Não gosto de estar num ambiente assim!”*,

pegando o gancho desta fala, a mestranda propõe uma atividade: que cada um dos estudantes procurasse o seu lixo, algo que poderia ter sido utilizado por eles no dia-a-dia e jogassem no lixo. Detalhe: haviam apenas duas lixeiras, uma de lixo não reciclável e outra para plásticos. Ao iniciar a atividade muitos estudantes se olhavam, aparentemente receosos; se perguntando “E agora? Onde eu joga o meu lixo?”, outros nem olharam a lixeira e simplesmente colocaram em qualquer uma das duas e esperaram o próximo aviso. Ao final da atividade, a mestranda indagava “Esse é o nosso dia de hoje, mas se cada um fizer a sua parte, nós podemos mudar o lugar onde vivemos! Então eu convido-os a ir ao nosso futuro”.

A seguir ao sair pela porta dos fundos da estação, a surpresa: era um lindo jardim!



Figura 3. Jardim representando o ambiente preservado.

Os olhos adaptados à escuridão estranharam inicialmente a Luz natural, mas logo o corpo passou a sentir-se melhor com o ar puro e levemente úmido, a sensação da brisa suave e o agradável som as árvores a farfalhar ao vento, o som do canto dos pássaros, arbustos, e verdes! Muitos alunos neste momento falar em sensações boas relacionadas ao ambiente arejado. Então foram convidados a olhar o ambiente... Fizeram uma breve caminhada com outra mestranda, ouvindo os sons da natureza, a mestranda mostrou para eles alguns animais (taxidermizados, ou seja, empalhados) que estavam ali, juntamente com algumas placas informativas sobre o animal e também sua importância para o meio ambiente. Quando questionados sobre a posse de jardins em suas residências, a grande maioria mencionou que não possuíam jardins, porém adorariam possuir um jardim como o observado para contemplar. Segundo os alunos, certamente possuiriam momentos mais relaxantes.



Figura 4. Caminhada de sensibilização pelo ambiente preservado.

Muito calados, voltaram ao centro do jardim para um momento de contemplação e reflexão. Outro mestrando incentivou o grupo a fecharem os olhos e ampliar os sentidos para sentir a conexão com a natureza. Em um curto momento de reflexão e meditação os participantes foram motivados a sentir e ouvir o som do vento e o cantar dos pássaros, observando a copa das árvores e o céu azul e violeta do fim da tarde. Ao final desse momento questionou-se qual dos dois ambientes mais gostaram ou gostariam de viver, e mesmo sem verbalizarem muito, mostraram que preferiram o segundo ambiente, claro, quem nunca! Relataram que o anterior era muito barulhento, caótico e desconfortável. Ao serem questionados sobre a atividade anterior, se surpreenderam ao refletir que muitos tinham jogado seus lixos de forma inadequada, apenas inserindo na primeira lixeira que viram. Também foi questionado o que os estudantes fazem para termos um mundo melhor e uma das alunas relatou que tem uma horta em sua casa.



Figura 5. Momento de contemplação e reflexão sobre a nossa relação com a natureza.

Ao fim deste momento eram incentivados a levarem uma muda de chá para casa, “O Chá da Consciência!” Qual foi a ideia: que os estudantes levassem uma mudinha de uma planta - camomila, capim limão, hortelã, menta e melissa - e ao cuidarem do novo ser vivo e acompanhar seu crescimento, pensassem no seu papel no mundo, quais as suas responsabilidades com o planeta que vivemos. A sugestão era que ao refletirem sobre isso fossem compartilhando nas redes sociais com a hashtag [#caminhosdodiálogo](#). Todos levaram as mudas, mas nem todos pareceram confortáveis com isto.



Figura 6. Escolha do “Chá da Consciência”.

Já o segundo grupo, foi um pouco diferente, foram mais falantes e conversaram mais, apontaram o que deveríamos fazer, que seria o oposto do primeiro ambiente e um outro menino deu ênfase que deixamos certas coisas acontecerem com o ambiente e não fazemos nada a respeito. Uma curiosidade interessante foi que muitos sabiam o que acontecia em aterros sanitários, quando foi discutido. Ao terem a sugestão de sentarem no chão, a maioria pediu pra sentar no banco, quando não teve mais espaço não se sentaram, apenas um menino se agachou no chão, mas não encostou. Ao receberem a proposta de depositar os “seus lixos” na lixeira, eles ficaram observando e até chegaram a perguntar sobre

os lixos, ficaram na dúvida, perguntando para o pessoal responsável se podiam jogar ali, mesmo não sendo o lugar correto. [Confira o vídeo pelo código QR!](#) Ao chegarem ao outro ambiente a diferença também foi visível: curiosidades, sorrisos, conforto ao se deslocarem no ambiente, até ficaram mais falantes. “Uau” foi a expressão mais usada. Discutiram com os monitores que realmente não tinham lixeiras adequadas no ambiente anterior e alguns, por este motivo, decidiram jogar em qualquer uma. Ao serem questionados se algum deles tinham hortas, sete se manifestaram, sendo que cinco deles eram os responsáveis por seu cuidado. Antes da entrega das mudas, lhes foi questionado: *“Quem gostaria de viver num ambiente como este aqui de fora?”* Todos, imediatamente, levantaram a mão!



Em seguida recebemos o grupo 3 e este iniciou um pouco diferente dos anteriores, foram mais calados, também se sentiram incomodados com o ambiente poluído iguais aos outros, porém, tiveram outra ideia, ao se sentarem, colocaram a mochila e sentaram na mochila, apenas dois sentaram diretamente no chão. Afirmaram que são culpados por certas coisas que ocorrem no planeta, porém, uma das atitudes nos chamou a atenção: ao receberem o pedido de jogar o seu lixo na lixeira e analisarem as opções existentes, tiveram a ideia de pegar algumas sacolas que estavam jogadas por lá e colocarem os lixos que não correspondiam àquelas lixeiras nas sacolas, uma das estudantes até chegou a guardar na própria bolsa, para jogar em casa, segundo ela. Além disso, diferente dos dois grupos anteriores, estes pegaram bem mais que um lixo e buscaram o local correto para jogá-lo. Ao irem para o jardim a diferença foi ainda mais visível neste grupo; eles quiseram tirar fotos, olhar o ambiente como se fosse a primeira vez que vissem um ambiente arborizado, com sons de aves, barulho do vento... Disseram preferir muito mais este segundo ambiente, com ar mais puro, mais luz... Ao participarem da reflexão com o mestrando uma estudante relatou, com olhos marejados, que estava emocionada. Este grupo ao andar e observar os animais ali expostos e participar daquela – breve, porém, intensa – vivência final, pareciam impactados. [Confira o vídeo pelo código QR!](#)



Falantes, sorridentes, carregaram suas mudas e pareciam claramente “cutucados”, a diferença dos ambientes em que estiveram, a motivação para transformar sua postura com o mundo pareceu enchê-los de esperança... E aí, isto não te estimula leitor? Bora transformar esse mundo?



Figura 7. Estudantes no jardim da estação “Consumo consciente”.

Agora que você acompanhou a experiência vivida na PUCPR, vou te perguntar algumas coisas: Quando discutimos e refletimos sobre consumo consciente e a marca que deixamos no mundo, você chegou a pensar no quanto você é responsável por isto? Quanto a sua pegada, pode estar deixando marcas profundas no nosso meio ambiente? E você pode ser agente dessa mudança? Sabemos que você que está aí lendo esse livro pode não ter participado da ação, mais tenho certeza que sentiu a emoção que os estudantes sentiram ao sair do ambiente “urbano” para um ambiente sustentável, sim, nós quando lembramos, sentimos. Dessa forma, acredito que você também pode ter sido impactado com o que declaramos aqui, e que a partir de agora você pode tentar mudar alguns de seus hábitos para que os próximos moradores desse planeta sobrevivam em um local gostoso de respirar, onde os animais tenham a natureza do jeitinho que eles gostam, cheia de árvores e com o som dos pássaros e não de buzinas e motores de carros. Quando dizemos para você mudar seus hábitos, não estamos dizendo para ser radicais, aconselhamos apenas, por exemplo, a tomar um banho mais rápido, desligar a torneira enquanto escova os dentes ou levar uma sacola retornável para o mercado e não trazer toda aquela quantidade de sacolas plásticas, também pode deixar de usar os canudinhos de plásticos (que inclusive já estão sendo abolidos em alguns Estados do Brasil). *Que tal cultivar um lindo jardim e fazer da sua casa um ambiente preservado?* Uma horta suspensa e frutíferas em vasos são boas soluções para quem mora em um apartamento! Essas dicas são simples, porém, podem ajudar (e muito) a salvar a vida dos seres vivos que convivem com a gente aqui na Terra. Nós, seres humanos fizemos e fazemos muitas besteiras, mas acreditamos que se somos tão inteligentes, capazes de criarmos tanta tecnologia, medicamentos, máquinas, computadores, espaçonaves, podemos então criar formas de salvar nossa natureza, nosso planeta, você não acha?

E aí, partiu?! Continue com a gente, pois, teremos capítulos bem interessantes sobre outros pontos que os ODS tratam, que estão diretamente relacionados com o consumo consciente, como o de mudanças climáticas, o de desenvolvimento sustentável, impactos ambientais e conservação da natureza e um só trazendo informações importantes sobre o consumo consciente, tudo sob o olhar reflexivo da bioética!



Figura 8. Responsáveis pela estação “Consumo consciente”.

### Sugestões para um mundo mais sustentável

- Aplicativo: **Banho rápido** - um aplicativo disponível para te ajudar a economizar água no banho.
- Aplicativo: **EcoDebate - Cidadania & Meio Ambiente** – aplicativo de notícias diárias sobre o meio ambiente, ele leva conhecimento e faz refletir sobre o assunto.
- Aplicativo: **Rota da Reciclagem** – uma ação da empresa Tetra Pak que indica por meio de mapa onde existem locais de coleta de lixo recicláveis.
- Aplicativo: **Manual de etiqueta verde** – que apresenta dicas de sustentabilidade para serem adotadas no dia-a-dia.
- Aplicativo: **Gardening Toolkit** – dá dicas para aprender a cuidar de plantas e hortas caso você tenha dificuldade.

# *Desenvolvimento sustentável:*

**E dá para crescer sem destruir o meio ambiente?**

*Robiran dos Santos Junior<sup>1</sup>*

*Andressa Azevedo<sup>2</sup>*

*Amanda Barbosa<sup>3</sup>*

*Beatriz Nunes<sup>4</sup>*

*Luciana Januário<sup>5</sup>*

*Lays Cherobim Parolin<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> Mestrando em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas

<sup>3</sup> Graduada em Bacharelado em Ciências Biológicas

<sup>4</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teologia da PUCPR

<sup>5</sup> Professora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

<sup>6</sup> Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da PUCPR

Olá! Querido leitor e querida leitora, tudo tranquilo? Prontos para entrar num tema novo? O termo **“Desenvolvimento Sustentável”** emergiu durante as décadas de 1960 e 1970, sendo algo muito presente e que precisa ser abordado a todo momento na sociedade<sup>1</sup>. Antes de trabalharmos o conceito e sua importância, vamos a um breve histórico. A Tabela 1 vai nos ajudar a entender a cronologia dos fatos.

Na década de 1960 aconteceram os primeiros debates voltados para o desenvolvimento do planeta que foram favorecidos pelo **Clube de Roma**, com o título de **“Eco desenvolvimento”**<sup>1</sup>. O Clube de Roma foi uma organização fundada no ano de 1968, por um empresário italiano, com o intuito de analisar os problemas que desafiavam a humanidade<sup>1</sup>. O Clube era formado por várias áreas do conhecimento, como, cientistas, economistas, pedagogos, humanistas, industriais e funcionários públicos<sup>1,2</sup>.

Dessa comunidade, surgiu um relatório que foi publicado pela primeira vez em 1972, *The limits to growth* (=Os limites para o crescimento)<sup>1</sup>. Foram delimitadas como estratégias fundamentais, o exame de três princípios responsáveis pela situação crítica vivida nessa época: a necessidade do conhecimento, o enraizado sentimento de soberania das diferentes nações da Terra, dificultando a ideia de uma comunidade planetária, com responsabilidades e interesses comuns, e finalmente a força imperativa dos mercados<sup>1,3</sup>.

Os anos 1960 e 1970 acentuadas mudanças socioeconômicas e culturais começaram a emergir, e se começaram grandes debates sobre a **consciência ecológica**, a natureza e a preservação do planeta em que vivemos. Um marco dessa discussão foi o lançamento do Best seller **“A primavera Silenciosa”** (1962) pela bióloga norte americana Raquel Carson, em um contexto de ampla organi-

zação da luta ecológica. Carson trouxe em sua obra denúncias sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos e prenúncios do que estamos vivendo no século XXI. A autora buscava nos alertar sobre a destruição do meio ambiente e os rumos que estamos tomando para com nossa casa, o Planeta Terra.

A **Organização das Nações Unidas**, buscando melhorar as condições de vida no mundo e garantir a dignidade a todos os seres, promoveu a **Conferência sobre o Meio Ambiente em Estocolmo** (1972), que produziu importante documento político: a "Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano". Neste documento reconheceu o direito humano a um meio ambiente de qualidade. E também inseriu como responsabilidade dos governos dos países em priorizar a redução dos problemas ambientais e promover a conscientização da população sobre o desenvolvimento do equilíbrio econômico e redução da degradação ambiental.

No ano de 1983 foi criada a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a partir disso em 1987, surgiu então o conceito de desenvolvimento sustentável, através da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada em 1983, presidida pela ex-primeira ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland. A comissão foi patrocinada pela Organização das Nações Unidas (ONU), e produziu um relatório, publicado em 1991, chamado "*Our common future*" (Nosso futuro comum), também conhecido como "**Relatório Brundtland**", cujo objetivo era apresentar os desafios e esforços comuns<sup>1</sup>.

Após a Conferência de Estocolmo completar 20 anos, foi realizado, no ano de 1992 no Rio de Janeiro (isso, aqui no Brasil mesmo!), a Conferência Mundial sobre Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, também chamada de Eco 92 ou **Rio 92**, a qual contou com representantes de 179 países que discutiram durante 14 dias os problemas ambientais globais e estabeleceram o desenvolvimento sustentável como uma das metas a serem alcançadas pelos governos e sociedades em todo o mundo<sup>1</sup>. Sendo esta ocasião inspirada pelo "Relatório Brundtland"<sup>5</sup>. A Figura 1 traz este histórico que acabamos de te contar, veja o que acha.

A Rio 92 foi um dos maiores feitos, que reuniu pessoas de todo o mundo para discutir e criar novas ideias como melhorar o meio ambiente. Seus principais resultados foram a criação de 5 documentos importantes, que foram: a) A declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento; b) A declaração de princípios para a gestão sustentável das florestas; c) O Convênio

sobre a Diversidade Biológica; d) O Convênio sobre as Mudanças Climáticas; e) O Programa das Nações Unidas para o século XXI, conhecido como *Agenda 21*<sup>6</sup>.

Em 1997, aconteceu a *Rio+5*, a análise da prática da Agenda 21, aprovada pela Cúpula de 1992. Apesar de ter sido discutida anos antes, muitos Estados ainda estavam em discordância sobre como financiar essas ideias, mas concluiu-se com alguns acordos<sup>1</sup>. Ainda em 1997, aconteceu uma importante conferência, no *Japão*, conhecida como o *Tratado ou Protocolo de Kyoto* (esse é famoso também, né?), que estabeleceu para os países com elevados indicadores de poluição, a fixarem um compromisso, esse seria a *diminuição da emissão de gases poluentes*, entretanto, os Estados Unidos não assinou esse pacto. Esse tratado elucidava que as nações deveriam diminuir pelo menos 5% a emissão de dióxido de carbono, do ano de 1990 até 2012<sup>1</sup>.

A ONU, como sendo uma instituição mundial, percebeu vários problemas existentes e assim os analisando e, nos anos 2000, se consolidou os 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que abrangem vários temas, eles são: a) acabar com a fome e a miséria; b) Educação de qualidade para todos; c) Igualdade entre os sexos e valorização da mulher; d) Reduzir a mortalidade infantil; e) Melhorar a saúde das gestantes; f) Combater a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), a malária e outras doenças; g) Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; h) Todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento<sup>7</sup>.

Em Johannesburgo (África do Sul), no ano de 2002, foi realizada uma grande conferência das Nações Unidas, que contou com a presença de 191 países. Essa foi chamada de *The World Summit on Sustainable Development* (Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável), ou também chamada de *Rio+10*, que teve como seu grande objetivo reexaminar as metas abordadas na Rio 92, tendo como base a Agenda 21<sup>1</sup>. Segundo Camargo (2003), a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável apresenta que a preservação ambiental e os direitos humanos são interesses de apenas alguns países, mas para muitos são menos importantes que os interesses econômicos e comerciais<sup>10</sup>. Mas a Rio+10, reafirmou a importância de uma base formada por três apoiadores – econômico, social e ambiental (*triple-bottom line*)<sup>11</sup>.



Depois de 10 anos da criação da Agenda 21, em 2012, foi realizada a Conferência Rio+20, a qual também teve o encontro de vários países, e essa resultou na construção de uma nova agenda global, sendo esta os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)<sup>8</sup>. Esses objetivos estão atualizando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), e orientam as políticas nacionais e também trabalhos que contribuam com as outras nações, isso nos próximos 15 anos<sup>8</sup>.

Essa agenda foi chamada de Agenda 2030, que cria 17 objetivos e 169 metas, isso envolvendo sociedade, setor privado e governos locais, esses envolvendo várias temáticas, sendo elas: erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação<sup>9</sup>.

Figura 1. História do Desenvolvimento Sustentável. Adaptada do artigo de Souza et al. (2017).

Como talvez você já tenha notado nos diferentes capítulos desse livro, a dominação do padrão de consumo causa grandes devastações ambientais, então a sociedade vive em um momento de novas escolhas para garantir o futuro do planeta. Dentre essas escolhas surgiu o desenvolvimento sustentável, ganhando cada vez mais força, entre as diversas correntes da sociedade e, passando a ser sinônimo de equilíbrio para a vida do planeta<sup>1</sup>. Surgindo das ciências naturais, corresponde do ponto de vista ecológico, à “*tendência dos ecossistemas à estabilidade, ao equilíbrio dinâmico, a funcionarem na base da interdependência e da complementaridade, reciclando matérias e energias*”<sup>2</sup>.

O relatório produzido pela Comissão *Brundtland*, foi onde se apresentou pela primeira vez uma definição mais elaborada do conceito de desenvolvimento sustentável<sup>1</sup>. Embora esse termo seja um conceito amplamente utilizado, não existe uma única versão do que seja o desenvolvimento sustentável. Este termo pode dizer várias coisas, mas podemos estabelecer que esteja relacionado com a *manutenção quantitativa e qualitativa do estoque de recursos ambientais*, consumindo tais recursos sem danificar suas fontes ou limitar a capacidade de suprimento futuro, para que tanto as necessidades atuais quanto aquelas do futuro possam ser igualmente satisfeitas<sup>3</sup>. Difícil, né?

Já o termo sustentabilidade – que também acredito que já tenha ouvido muito –, significa a *manutenção contínua das condições de vida em um ambiente*<sup>4</sup>, ou seja, conservar a qualidade da vida das populações, a partir da utilização dos recursos do ambiente sem afetar sua qualidade e sua conservação.

A sustentabilidade é algo essencial para todos nós, no entanto é muito importante que ela seja estabelecida como um *princípio ético*<sup>14</sup> e não como um mero imperativo prático. Deixe-me explicar melhor essa questão –, ao considerarmos a sustentabilidade superficialmente, reduzindo-a apenas a gestão “fria” de recursos naturais, para que simplesmente não tenhamos falta deles no futuro, deixamos escapar por entre os dedos os *valores* e princípios éticos que deveriam fundamentar essas ações. Valores como a alteridade, altruísmo e a valoração da vida são exemplos de princípios que contribuem para a superação de uma consciência ecológica hedonista, cuja preocupação com a natureza é embasada unicamente no egocentrismo. O ser humano, enquanto sujeito<sup>15</sup> é regido por valores éticos que são estabelecidos essencialmente a partir das relações socio-culturais<sup>16</sup>. Quando não há uma consonância entre os seus valores estabelecidos e um imperativo categórico<sup>17</sup>, como a sustentabilidade, as ações acabam

por falhar em si mesmas, não alcançando seus objetivos ou distorcendo da visão inicial. Para que possamos efetivamente ponderar a maneira como temos interagido com a natureza e as outras formas de vida, temos que aprender em primeiro lugar a valorar a vida enquanto tal<sup>18</sup>. Um grande pensador disse certa vez que o homem só seria realmente ético quando aprendesse a valorizar todas as formas de vida, ele não perguntaria se essa ou aquela forma de vida é dotada de valor inerente, para ele a vida é valorosa em si mesma<sup>18</sup>. Superar a concepção utilitarista e antropocêntrica da relação com natureza é deixar de valorizar a natureza pelo seu valor instrumental e começar a compreender que vivemos em uma complexa rede intrincada e interdependente de organismos, e que toda a história da humanidade foi escrita a partir dessa inter-relação<sup>19</sup>. A história do ser humano está tão arraigada na relação com a natureza, que hoje em dia sofreremos, física e mentalmente pela ausência dela<sup>19,20</sup>. Desconsiderar isso quando falamos de sustentabilidade seria o primeiro de uma longa sequência de erros.

A **Bioética** é uma área do saber que pode nos auxiliar a compreender e desenvolver a sustentabilidade em nossa vida e sociedade. Por partir de uma visão holística<sup>21</sup> multi e interdisciplinar, a **Bioética dialoga as diferentes áreas do conhecimento para solucionar esses dilemas e diminuir os conflitos do mundo moderno em constante transformação**<sup>22</sup>. Você já ouvir falar de Bioética? Não?!? Acesse esse conhecimento aqui através desse código “QR”.



**Van Rensselaer Potter** – um dos pais da bioética - definiu a Bioética como a “ciência da sobrevivência humana”, isso nos anos de 1970<sup>23</sup>. A palavra Bioética hoje apresenta muitas definições, mas vamos ao pensamento de Potter, que a definiu como uma ciência que combinava as humanidades e as tecnociências. Potter julgava que estas duas frentes tem por objetivo comum a sabedoria e o conhecimento, e seriam a “**ponte**” para futuro, uma ponte entre as ciências e as humanidades, trazendo uma nova ética de vida, a bioética<sup>23</sup>. Assim como Potter, é preciso pensar no futuro da espécie humana, das outras espécies e da vida no planeta.

Por meio da Bioética compreendemos que a sustentabilidade, como conceito concebido a partir das conferências e tratados internacionais dos anos 1970, foi pautada e fundamentada principalmente em “princípios-chaves” como o da precaução e da responsabilidade<sup>24</sup>. Com a continuidade das reflexões ao longo

dos anos agregaram-se outros princípios e valores que enriqueceram o conceito, como o cuidado, a proteção, o respeito e também o valor inerente. Muitos estudiosos contribuíram para o desenvolvimento da concepção de sustentabilidade, como filósofos<sup>25</sup>, sociólogos<sup>26</sup>, psicólogos<sup>27</sup> e naturalistas<sup>28</sup>.

A bioética dialoga com esses teóricos, valendo-se dessa pluralidade de arcabouços e compõe, através da mediação, uma forma mais adequada de se trabalhar a sustentabilidade na atualidade. Por exemplo, no texto acima dissemos que os valores são fundamentais para que um indivíduo desenvolva efetivamente a sustentabilidade. Mas, você sabe como os valores se desenvolvem em um sujeito? Essa é uma resposta que vem do arcabouço da psicologia<sup>16</sup>. Comentamos ainda que é necessário que o indivíduo supere uma consciência ambiental hedonista, utilitarista e antropocêntrica. Essas concepções vêm do arcabouço da filosofia<sup>29</sup>. Também afirmamos que a história do ser humano foi escrita a partir da relação de interdependência com a natureza e outros seres vivos. Esses conhecimentos são próprios das áreas da biologia<sup>27</sup> e sociologia.

A Bioética é uma área **multidisciplinar**, que propositadamente congrega diversos saberes, por acreditar que apenas uma visão holística pode responder a complexidade e multiplicidade de dilemas éticos que enfrentamos no mundo. Quando pensamos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável<sup>8</sup> para a humanidade, temos que refletir na concepção da sustentabilidade não como um mero imperativo prático, mas como um princípio que retira o egocentrismo do foco e se pauta em valores que promovem um olhar com zelo, diligência, responsabilidade e respeito. Acho que provei pra você que essas águas são mais profundas do que você imaginava, não é? Vou deixar aqui uma série de “*equipamentos*” que certamente você vai precisar. O mundo precisa de exploradores, vá fundo!!!



Ah! Como acho que você pode querer ir mais além, vou deixar umas dicas para que você interaja ainda mais com o tema:

- ▶ **SOS Mata Atlântica O Jogo** – Jogo do Facebook desenvolvido pela Fundação SOS Mata Atlântica, ao jogar deve ter várias escolhas pensando em conservar o meio ambiente.
- ▶ **Change Rio**: Outro jogo do Facebook, neste o jogador deve aplicar políticas de sustentabilidade para que a cidade cresça sem problemas ambientais, econômicos ou sociais. Baseado no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.
- ▶ **Jogo da Memória dos ODS**: Jogo da memória é só para crianças? Nãaa! Este vai te ajudar a entender mais sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: (acesse aqui: [bit.ly/2oBfKiO](https://bit.ly/2oBfKiO)).



## CAPÍTULO 15

# *Consumo e produção responsáveis:*

**Seja a semente que  
transforma o planeta!**

*Natalia Aline Soares Artigas<sup>1</sup>*

*Henrique Trigo de Castro Junior<sup>2</sup>*

*Natasha Kobai Klahn<sup>3</sup>*

*Lays Cherobim Parolin<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da PUCPR

<sup>3</sup> Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da PUCPR

<sup>4</sup> Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da PUCPR

## Objetivo 12: “Consumo e Produção Responsáveis – Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis”



O 12º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável envolve todas as grandes cidades do mundo. Estima-se que por dia são vendidos mais de **1,7 bilhões** de refrigerantes da marca Coca-Cola pelo mundo<sup>1</sup>. Estes dados mostram que aproximadamente 2 em cada 7 pessoas no mundo estão consumindo um produto que vem dentro de latas, plásticos e outros derivados. Se o consumo é grande, a produção é diretamente proporcional, logo tais recursos são retirados do ambiente. Visando esse raciocínio, o tema desta ODS é “**Consumo e Produção Responsáveis – Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis**”.

Pensar em consumir é algo fácil para as pessoas, essa prática faz parte de suas rotinas e isso as torna consumistas, sendo que na grande maioria das vezes inconscientemente. Porém, o consumo exagerado afeta diretamente o meio ambiente e desestrutura todas as formas de vida presentes na atmosfera. No entanto, um dos fatores que pode diminuir essa prática é a sustentabilidade. Mas você sabe o que significa **Sustentabilidade**? Sustentabilidade são *atividades humanas que visam reaproveitar matérias sem agredir ou retirar novos recursos do ambiente*. Sustentabilidade é uma forma inteligente para garantir o futuro da humanidade. Até um tempo atrás parecia que esse futuro que deveríamos garantir estava longe, muito distante. Não sei você, mas a nossa sensação aqui é que nosso planeta está cada dia mais se esvaindo, sumindo entre uma reti-

rada de recursos e um descarte de lixo que não parece ter fim. *E aí, onde está o planeta que estava aqui?* Vamos te mostrar agora alguns dados importantes sobre o lixo, acreditamos que isso pode abrir um pouquinho mais seus olhos e a sua mente consciente.

De acordo com dados de 1995<sup>2</sup> o lixo doméstico do Brasil é composto por **65% de matéria orgânica, 25% de papel, 4% de metal 3% de vidro e 3% de plástico**. Com o aumento crescente da população e da demanda tecnológica é evidente que esse cenário mudou, não preciso nem dizer se aumentou ou diminuiu, você já deve imaginar. Uma pesquisa de 2008<sup>1</sup> foram entrevistadas 82 pessoas e destas, 58% afirmaram que produzem mais lixo seco (aquele que pode ser reciclado). Os 42% restantes afirmaram que o lixo orgânico era o mais produzido em suas residências.

De acordo com a Revista Exame, em 2015, cada brasileiro gerou **383 kg** de lixo por ano, indicando um aumento de 1,3% em relação ao ano de 2011. Já de acordo com o site governamental Senado Federal<sup>4</sup>, o lixo produzido no mundo chega a 1,3 BILHÃO “uaaal” de toneladas POR DIA de resíduos sólidos, sendo que 0,7 bilhão desse lixo é produzido por menos de 30 países, os mais desenvolvidos. Nesses países há uma maior produção de lixo por dia devido ao fato das pessoas possuírem maior poder aquisitivo, tornando assim, mais fácil o consumo e a produção de lixo (dá uma olhada na figura 1 para ter noção das fontes deste lixo todo...).

A ONU prevê que, para 2050, a população mundial gere **4 bilhões** de toneladas de lixo por ano, isto com base nas últimas três décadas, quando o lixo urbano aumentou três vezes mais rápido do que a população. Com isso há uma demanda, por parte dos países, para encontrar soluções e enfrentar esse consumo e os impactos ambientais. Como uma forma de sensibilização, foi criada a “Pegada Ecológica” cujo objetivo é saber se o seu estilo de vida seria suficiente para os recursos oferecidos pelo planeta (visite [bit.ly/2vx1TuS](http://bit.ly/2vx1TuS) para saber mais! E calcule a sua pegada: [www.pegadaecologica.org.br/2015/index.php](http://www.pegadaecologica.org.br/2015/index.php)). “**Biocapacidade**” é o nome dado a capacidade do planeta produzir recursos úteis para a sobrevivência e absorver os resíduos gerados pelo homem<sup>4</sup> ([bit.ly/2nW8BJZ](http://bit.ly/2nW8BJZ)).

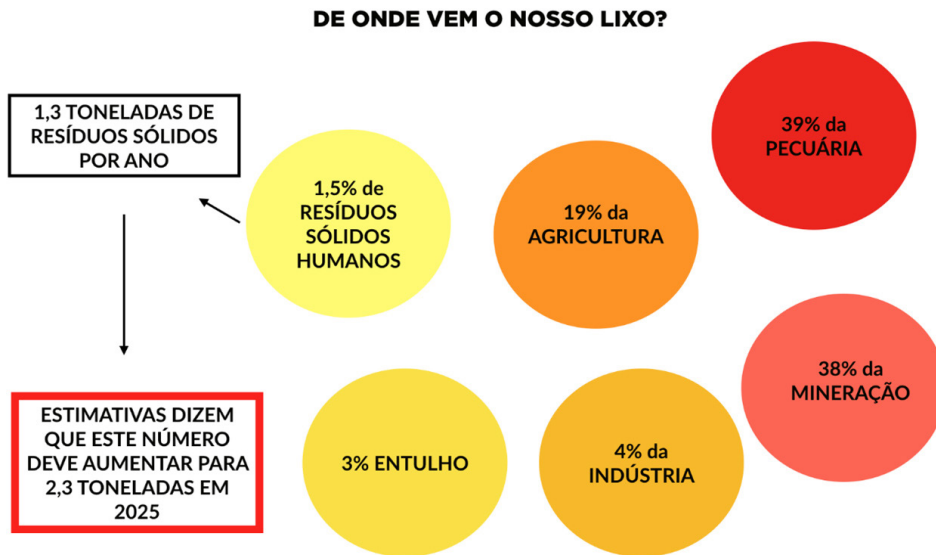


Figura 1. Dados da produção de lixo no Mundo. Adaptado de Estadão e WorldBank.

Você - seja estudante ou não - é cidadão deste planeta e tem a responsabilidade, a partir de agora, lendo esse livro e todas essas informações, de *carregar uma semente que contém o futuro do nosso planeta*. Alguns autores, pensadores ou provérbios já falavam disso. Vamos citar alguns para te incentivar:

1. *"Seja a mudança que você quer ver no mundo"*. – Mahatma Gandhi
2. *"Ambiente limpo não é o que mais se limpa e sim o que menos se suja"*. – Chico Xavier
3. *"Quando a última árvore for derrubada, quando o último rio for envenenado, quando o último peixe for pescado, só então nos daremos conta de que dinheiro não se come"*. – Provérbio Indígena
4. *"Revolucionário é todo aquele que quer mudar o mundo e tem a coragem de começar por si mesmo"*. – Sérgio Vaz
5. *"Tentamos proteger a árvore, esquecidos de que ela é que nos protege"*. – Carlos Drummond de Andrade
6. *"Do ponto de vista do planeta, não existe jogar lixo fora, porque não existe fora"*. – Autor Desconhecido
7. *"Para um planeta sustentável basta você não sustentar seu consumismo"* – Roniam Tercosmo



Essa semente já vem sendo regada por outros objetivos da ODS e você também pode ser um regador! Aqui a sua água é a sustentabilidade. Agora, vamos mostrar aqui ações que você pode ter e te mostrar um pouco como fazer isso!

12.3 Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

A World Resources Institute (WRI) colocou o Brasil entre as nações que mais desperdiçam alimentos no mundo, são 41 toneladas de alimento anualmente que vão para o lixo. Além disso, segundo Allan Boujanic (Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), 30% do alimento produzido no mundo é desperdiçado antes mesmo de chegar ao consumidor, vejamos um exemplo simples, imagine um caminhão que carrega pêssegos, imaginou? Normalmente eles chegam aos supermercados em caixas, certo? Agora imagine se você fosse o último pêssego da caixa, aquele lá embaixo, você estaria todo amassado não é? Será que alguém no supermercado levaria você pra casa? Provavelmente não. Por esse e outros vários motivos tantos alimentos são desperdiçados diariamente, são números que assustam! Mais o pior, é que nós podemos estar contribuindo para isso nesse exato momento.

*Sugestões para você exercitar essa questão:*

ONG Banco de Alimentos – organizações do Estado de São Paulo unidas com o intuito de reduzir o desperdício de alimentos e combater a fome.



Scan me

Boa vontade.com – site com dicas para evitar o desperdício de alimentos.

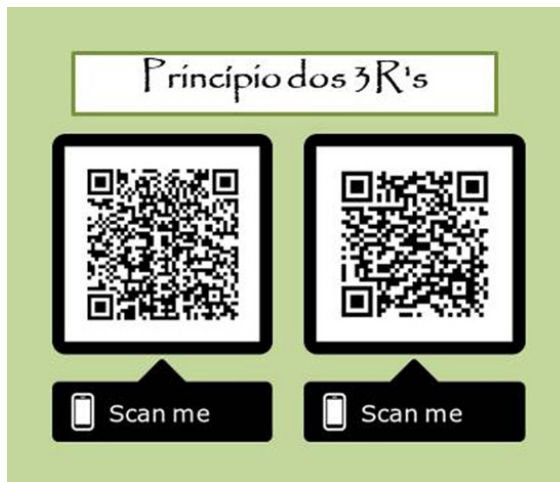


Scan me

12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.



12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.



12.8 Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

Onde posso encontrá-las? Como posso ser um agente da sustentabilidade?

Agora vamos inserir os outros itens desse ODS, eles parecem mais distantes do jovem *"cidadão comum"* como a maioria de vocês, mas veja e reflita sobre sua importância, pois daqui a uma década serão vocês os gestores e políticos que estarão tomando decisões que mudarão o mundo e para melhor...

12.1 Implementar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.

12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.

12.6 Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

12. a Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo.

12. b Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável, que gera empregos, promove a cultura e os produtos locais.

12. c Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

E aí, vamos pensar juntos como você pode usar a semente que irá transformar o nosso futuro?

Depois de tanta informação parece até complicado de conseguir mudar alguma coisa, porém, acreditamos que NÓS vamos conseguir! Você já deve ter ouvido falar da Bioética, uma **Ciência que pensa com a emoção e o coração** e não conforme as leis, a bioética é uma boa aliada no meio disso tudo. E onde ela entra pensando no consumo consciente? Fácil. Vamos pensar juntos! Se existem leis que determinam que as pessoas não joguem lixo no chão, elas não deveriam jogar, certo? A bioética nos diz, “eu não vou jogar por que sou uma pessoa

responsável e não por que irei pagar uma multa por isso”. Entendeu? Ela pensa de forma simples no bem de todas as situações.

O excesso de lixo no mundo é um problema enfrentado pela população, as enchentes que ocorrem nas grandes cidades normalmente são advindas da quantidade de lixo que essa mesma população jogou no rio ou que veio com a correnteza de um outro bairro ou cidade próxima, mais que sempre vai estar mais perto do que imaginamos. Podemos mudar isso? Sim! Aquele papelzinho de bala que as pessoas jogam na rua pensando “*É tão pequeno, não vai causar problema nenhum*” ele se juntou com o de outras pessoas que pensaram da mesma forma e vem causando um problemão. Imagina então aquele sofá, TV, pneu ou tantos outros objetos que são encontrados dentro de rios. É, eles causam um problemão. O vídeo “*Man – o homem capitalista*” disponível no *Youtube* (veja aqui: [bit.ly/2oCZYE5](http://bit.ly/2oCZYE5)) ilustra bem a realidade em que vivemos, ele mostra como era o mundo quando “chegamos”, passando por diversas etapas ao longo de todo esse tempo, chegando nos dias atuais (pesquise e assista o vídeo para entender melhor), parece até exagero, mais é isso mesmo, vivemos em um mundo onde as pessoas matam animais para seu bem próprio, sem pensar nas consequências, consomem sem perceber o mal que causam ao meio ambiente e a si próprio.

Essas três palavrinhas: *reduzir, reutilizar e reciclar* (o princípio dos 3R's) nos mostra que é possível ser uma pessoa menos consumista e mais consciente com nosso planeta. Ah, quase esquecemos, e a Bioética? Ela estará com você quando ao invés de ir ao supermercado e voltar cheio de sacolas plásticas, você irá voltar com sacolas retornáveis ou até mesmo ali na panificadora comprar alguns pães na sacola retornável, pensando sempre no bem do meio ambiente. Esses QR Code são indicações (blog e vídeos) sobre dicas legais das sacolas retornáveis.



Outra questão importante, que também foi tratada nesse capítulo é o **desperdício de alimentos**, mais isso também faz parte do consumo desenfreado? Faz sim, muitas pessoas produzem ou compram alimentos em excesso e acabam não vendendo ou não utilizando, isso é um problema comparado a grande quantidade de pessoas que morrem de fome no mundo. São milhares de pessoas morrendo de fome por dia, sim, nós dissemos milhares! Nós até poderíamos colocar aqui uma notícia, um link ou um QR Code com informações da quantidade de pessoas que morrem por dia no mundo por desnutrição, porém, acho melhor não fazer isso, é um número assustador, se você quiser pesquisar algo sobre isso fique a vontade, mais já vou te avisando, não se assuste. Esse número só aumenta a cada ano<sup>6</sup>. É triste pensar que nós estamos com a mesa cheia de coisas gostosas enquanto existem pessoas morrendo por não ter nada disso. A Bioética nos chama a atenção para pensarmos de forma global e analisar toda a situação, considerar o desperdício ocasionado pela ação das pessoas e em como posso ajudar a resolver situações assim. Uma atitude simples é você mostrar para as outras pessoas, por meio de conversas, vídeos, blogs, entre outros elementos, como juntos podemos mudar nossas atitudes e alcançar os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável. Nós acreditamos em você! Vamos lá?!

## ODS Consumo Sustentável

Jack Johnson lançou a música dos 3 R's, dando dicas de reduzir, reutilizar e reciclar para as crianças.



Scan me

Video - O que é costume sustentável  
Reportagem rápida que explicativa sobre o desenvolvimento sustentável.



Scan me



A modelo Gisele Bündchen em um emocionante discurso sobre os objetivos da ONU na abertura do Rock in Rio

Scan me

Jogo da memória lançado pela ONU em 2015, que trás os Objetivos de Desenvolvidmentos Sustentáveis (ODS).



Scan me

Site fantástico para o projeto "Hora do Planeta" da WFF

<https://www.wwf.org.br/participe/horadoplaneta/>

CAPÍTULO 16

# *Mudanças climáticas:*

## *Que climão, hein?*

*Ana Laura Diniz Furlan<sup>1</sup>*

*Fernanda Schneider<sup>2</sup>*

*Lays Cherobim Parolin<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Biológicas PUCPR

<sup>3</sup> Docente do Curso de Licenciaturas em Ciências Biológicas PUCPR

**O**i moçada acredito que percorrendo esse livro ao longo dos capítulos perceberam que estamos falando sobre as ODS, e esse capítulo justamente é sobre a ODS n. 13, que aborda maneiras de controlar as mudanças climáticas e seus impactos. E aqui em baixo estão elas<sup>1,3</sup>

## Objetivos da ODS 13<sup>1</sup>



13.1 Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países

13.2 Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais

13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima

13.a Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] para a meta de mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões por ano a partir de 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto das ações de mitigação significativas e transparência na implementação; e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima por meio de sua capitalização o mais cedo possível

13.b Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Porém para entendê-las, vamos ter que voltar um pouquinho no tempo, e explicar um assunto que tenho certeza que já ouviram falar e falaram muito: **mudanças climáticas**.

Para entrar neste assunto, nada melhor que começar do começo, certo? Vamos iniciar tratando um pouco sobre a nossa atmosfera. Ela é composta por diversos gases transparentes, assim quando a energia solar reflete sobre a superfícies, esses gases absorvem uma quantidade "X" e liberam novamente para o espaço, esse fenômeno natural é denominado **efeito estufa**. Ele ajuda a controlar a temperatura terrestre, deixando o planeta habitável<sup>1</sup>. Porém, tanto a industrialização e a quantidade de pessoas do planeta (a 90 anos atrás éramos 3 bilhões hoje somos mais de 7!)<sup>2</sup> e o consequente aumento da demanda da queima de combustível fóssil e desmatamento, ocasionou um significativo aumento dos gases do efeito estufa, também conhecidos como **GEEs**<sup>3</sup>. Com isso, acaba formando uma camada de poluentes que atuam como isolantes térmicos, que quando o sol reflete a energia, ela não consegue voltar para o espaço, intensificando, assim, o efeito estufa, causando o tão falado **aquecimento global**<sup>4</sup>.

As mudanças climáticas estão sendo discutidas desde dos anos 1990, mas precisamente na **Rio-92**, uma convenção que reuniu no Brasil diversos países afim de ter uma discussão para obterem algumas soluções para problemas, incluindo essas mudanças climáticas<sup>5</sup>. Assim surgiu a UFCCC, que é a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, ocorrendo no painel de mudanças climáticas (IPCC). Neste painel discutiu-se a preocupação com aquecimento global por atividades antrópicas (a essa altura você já sabe, mas não custa lembrar – antrópicas são atividades que resultam da ação humana) e quais seriam soluções para diminuir os gases do efeito estufa<sup>5</sup>. A partir disso, em 1997 surgiu o tratado denominado "**Protocolo de Kyoto**" que tem como objetivo fazer com que países assinassem o compromisso de redução da emissão dos gases do efeito estufa, para amenizar os impactos e desastres naturais provenientes do aquecimento global, além disso também foram feitas novas propostas para os países terem um desenvolvimento que não prejudique o planeta<sup>6</sup>. A figura 1 mostra uma linha do tempo com as principais convenções que trataram deste importante assunto.

O Brasil é um dos países em que mais se utiliza energias renováveis, além de ser o pioneiro a utilizar o etanol que vem da cana-de açúcar, substituindo assim os combustíveis derivados do petróleo, diminuindo um pouco a emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa, já que a setor de transporte é um dos principais

agentes pra esse efeito<sup>7</sup>. Além dessas situações, ao entrar no Protocolo de Kyoto, o Brasil tem um papel importante para a conservação, já que o desmatamento também é um dos grandes motivos para a emissão de gases<sup>6</sup>. Pensem assim, o gás carbônico emitido por estas atividades todas já comentadas; e um dos GEEs; as árvores utilizam deste GEE para seu processo de fotossíntese (lembra do colégio né?). Então... Sem árvores, mais GEEs na atmosfera e maior alteração do clima!

Então galerinha, por que estamos falando tudo isso? Acredito que se prestarem muita atenção a ODS 13 nada mais é que uma adaptação e reformulação de tudo que foi discutido a longo de mais de 20 anos, por isso foi importante falarmos sobre a base, e da onde surgiu essa ideia.

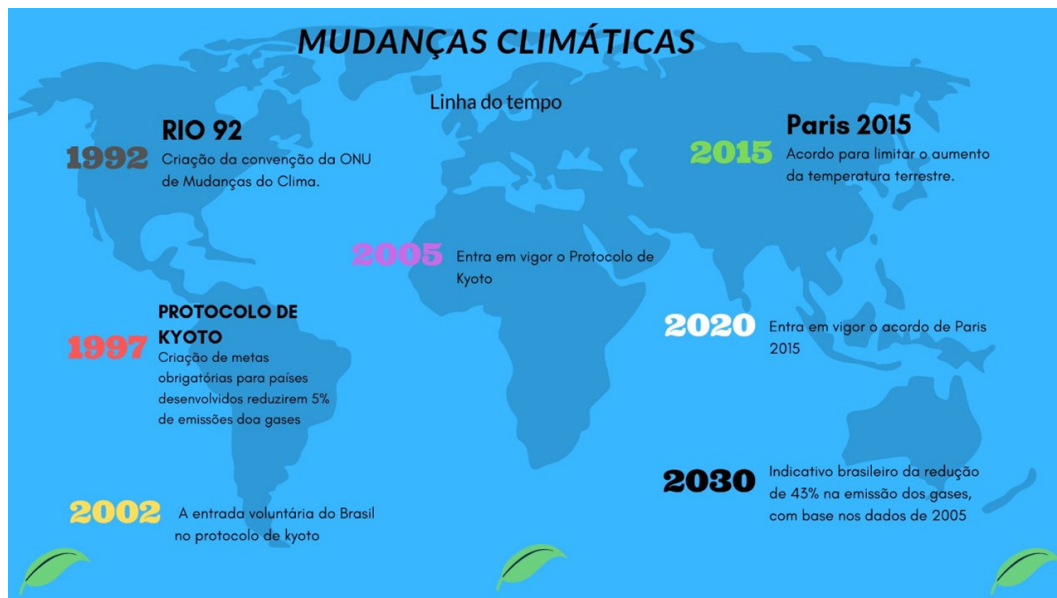


Figura 1 - Convenções que tratam o tema de mudanças climáticas. Adaptado do Ministério do Meio Ambiente ([bit.ly/2oyyAHu](http://bit.ly/2oyyAHu))<sup>14</sup>.

Então galerinha, *por que estamos falando tudo isso?* Acredito que se prestarem muita atenção a ODS 13 nada mais é que uma adaptação e reformulação de tudo que foi discutido a longo de mais de 20 anos, por isso foi importante falarmos sobre a base, e da onde surgiu essa ideia.

## PERSPECTIVA BIOÉTICA

Efeito estufa, gases CFC's, afinamento da camada de Ozônio o que tudo isso tem a ver comigo? Acalme seu coração prezado leitor, vamos entender o que tudo isso tem a ver com todos e nós e de que forma a Bioética pode ser relacionadas a tais questões.

Primeiro vamos relembrar, o que é mesmo a Bioética? Surgiu em meados da década de 1970 com o pesquisador [Van Rensselaer Potter](#)<sup>8</sup>, levando a uma reflexão e compreensão de valores éticos que estão diretamente relacionados com a sobrevivência do ecossistema. Mas retorno a pergunta inicial, o que mudanças climáticas e a Bioética têm em comum? E o que tenho a ver com isso?

É comum ao ligarmos no noticiário e nos depararmos com catástrofes provocadas pela natureza, como enchentes e queimadas, que além de ameaçar mais ainda um colapso ecológico<sup>9</sup>, afeta diretamente a vida da população. Tais problemas ficaram mais evidentes no século XX, quando a aceleração econômica aumentou exponencialmente, provocando imensuráveis transformações ecológicas.

Entre os anos de 1995 e 2014, mais de 15 mil eventos climáticos extremos causaram a morte de mais de meio milhão de pessoas. Estimado leitor, são várias pessoas sofrendo verdadeiramente com tempestades, inundações, deslizamento de terras e ondas de calor que impactam diretamente, adivinhe quem? [Os países mais pobres](#)<sup>10</sup>. Pesquisas recentes mostram que 9 em cada 10 países afetados são de nações com renda abaixo da média<sup>10</sup>.

Como se por si só esse cenário já não fosse muito triste e preocupante, as mudanças climáticas impactam a [saúde](#) humana de inúmeras maneiras, através de alergias, doenças infecciosas ou desnutrição, resultado das alterações no ecossistema<sup>3</sup>. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que no ano de 2012 a poluição do ar matou 7 milhões de pessoas, este número é 4,5 vezes maior do que causas de morte causadas pela AIDS e duas vezes maior do que as causas de morte por malária<sup>10</sup>.

Acreditamos que neste momento, sua mente perspicaz está buscando conectar a Bioética a esses problemas ambientais, então vejamos: quando Potter propôs que pensássemos de forma mais global no que se refere a relação homem-natureza, iniciaram as primeiras convenções como a Conferência das Nações

Unidas do Ambiente<sup>3</sup> que alertavam sobre problemas globais tais como o uso e exploração dos recursos naturais, extinção das espécies, desmatamento, uso de agrotóxicos, urbanização desenfreada, poluição do ar e água, contaminação de alimentos<sup>9</sup>. As questões ambientais dessa forma passaram a ser discutidas com um olhar ético ambiental a fim de promover uma **Educação Ambiental** como forma de conscientizar e voltar o olhar aos cuidados da Terra.

Estamos convencidas neste exato momento, que você jovem leitor, relacionou de maneira muito coerente a relação entre a Bioética e os problemas ambientais, vamos recapitular dessa forma:

- ▶ Um dos objetivos da Bioética é o reconhecimento do ambiente como um organismo que necessita de cuidados e que busca seu equilíbrio<sup>11</sup>;
- ▶ Sensibilizar a população para os problemas globais através da Educação Ambiental pode contribuir para uma melhor organização planetária que busquem práticas que levem ao desenvolvimento econômico sem impactar negativamente o globo;
- ▶ Buscar efetivamente a proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade.

Esperamos que neste momento seu sentimento não seja de desesperança ou desilusão, achando que não resta nada que possamos fazer para reverter esse quadro de destruição e calamidade. Nós, guiados pela luz da Bioética, buscando o bem comum a todos os seres vivos da Terra, podemos ajudar a reverter com pequenas atitudes! Vamos ver algumas delas?

- ▶ **Consumir menos:** Pensar verde na hora das suas compras irá reduzir drasticamente as emissões dos gases do efeito estufa; seja diminuindo a quantidade de tênis comprada ao ano, ou as trocas de celulares, ou aquele alimento que fica tempos esquecido na geladeira (uma dica, assista a esse vídeo que está no link abaixo; ele irá te ajudar pensar como somos programados a achar que precisamos consumir mais (acesse aqui: [bit.ly/1noDpuB](http://bit.ly/1noDpuB))<sup>15</sup>.

- ▶ **Compartilhe seus conhecimentos:** certamente você lê e escuta várias coisas relacionados aos problemas ambientais, discuta com seus familiares e amigos formas mais conscientes de utilizar os recursos que o planeta Terra oferece (faça esse teste de sua pegada ecológica aqui ([bit.ly/1cR1Zt2](https://bit.ly/1cR1Zt2)) e descubra quais aspectos pode melhorar<sup>16</sup>.
- ▶ **Transporte:** Opte por transportes coletivos como ônibus, caronas ou bicicletas, dessa forma você irá reduzir a queima de combustíveis fósseis, diminuindo a emissão de gases poluentes<sup>12</sup>.
- ▶ Sugerimos ainda um aplicativo chamado “**Code Carbon**” em que você controla as decisões do planeta frente ao crescimento populacional e mudança climática! Suas decisões deverão ser pautadas em estratégias políticas, econômicas ambientais<sup>17</sup>.

São atitudes simples que feitas coletivamente contribuem muito para a melhora da vida no planeta, tanto das nossas gerações, quanto as que virão. E quem sabe, você se sinta motivado a criar um **Comitê de Bioética Ambiental** na sua escola, condomínio ou bairro afim de promover discussões e busca de soluções para os problemas ambientais que você vivencia?



## CAPÍTULO 17

# *Impactos ambientais:*

## Existe reversibilidade do impacto humano?

*Amanda Zannata<sup>1</sup>*

*Amanda Barbosa<sup>2</sup>*

*Rhoxanne Luchesi Duda<sup>3</sup>*

*Lays Cherobim Parolin<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Graduada no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

<sup>3</sup> Graduanda no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

<sup>4</sup> Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da PUCPR

**I mpactos ambientais!** Você já ouviu falar nessa expressão? Sabe do que se trata? De acordo como Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) - um órgão nacional responsável pelas medidas ligadas ao meio ambiente e presidido pelo ministro do Meio ambiente -os impactos ambientais são definidos como modificações causadas no meio ambiente, sendo elas: químicas, físicas ou biológicas, frutos de ação do homem que direta ou indiretamente afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais<sup>1</sup>. Outras percepções que são abordadas definem o impacto ambiental como perturbações causadas ao meio ambiente por conta de mudanças sociais e ecológicas, afetando diferentemente as classes sociais<sup>2</sup>. Outros ainda definem estes impactos estão relacionados com “a necessidade de existência, que absorve, transforma e produz resíduo”. Sendo assim, a relação entre o meio ambiente e sua conservação, dependem de questões culturais e de consumo. Geralmente os impactos progridem quando o desenvolvimento econômico expande e não há a manutenção devida dos recursos que foram, ou estão sendo utilizados<sup>3</sup>. Ou seja, a expressão engloba várias ações do seres humanos no planeta... E aí, acha que impactamos muito o meio ambiente?

Estes impactos podem ser classificados como: **positivos**, quando a ação ou atividade resulta na melhoria ou qualidade de um fator ambiental; **negativo**, quando a ação ou atividade resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental. Podem ser de **curto prazo**, quando o efeito ou a modificação do parâmetro ambiental surge logo após a ação, podendo até desaparecer em seguida; **longo prazo**, quando o efeito ou a modificação do parâmetro ambiental ocorre depois de um certo tempo de realizada a ação. Além disso

podem ser classificados em **direto**, quando resulta de uma simples relação de causa e efeito, também chamado impacto primário ou de primeira ordem; **indireto**, quando é uma reação secundária em relação à ação ou quando é parte de uma cadeia de reações. **Reversível**, quando o fator ou parâmetro ambiental afetado retorna às suas condições originais, uma vez cessada a ação impactante; ou **irreversível**, quando uma vez cessada a ação impactante, o fator ambiental afetado não retorna às suas condições, em um prazo previsível; **temporário**, quando, uma vez executada a ação, a modificação do fator ambiental considerado tem duração determinada; e **permanente**, quando, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido<sup>4</sup>. UFA! Várias classificações, né? Mas sabe por que achei importante te contar todas? Porque quando fui escrevendo elas aqui fui refletindo sobre quais podem estar enquadradas em cada tipo e o que penso sobre principalmente sua reversibilidade... E aí, será que a maioria é reversível ou não? Quanto disso tudo, nós, cidadãos, podemos frear, melhorar, contribuir positivamente?

Nessa linha, já te convido a refletir novamente sobre os Objetivos do desenvolvimento Sustentável (ODS) – sei que ao longo deste livro você tem feito muito isso. Dentre os ODSs que a ONU aborda, o de número 15 que trata de ‘proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade’ tem elementos diretamente relacionados com nosso papo aqui. Abaixo mostro eles e comentamos um pouco sobre.

15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas.

O **Desmatamento na Amazônia**, por exemplo, vem aumentando desde 1991 (dá uma olhada da Figura 1 para você ter uma ideia), com pequenas quedas em alguns anos devido à desvalorização da taxa de câmbio da exportação, já que não compensava desmatar para vender. Esse impacto causa não só a perda do uso sustentável da floresta, assim como a perda da biodiversidade – as milhares de espécies vegetais, todos os animais que utilizam a floresta como sua casa, sua busca por alimento, os microrganismos que decompõe matéria orgânica! Esse desmatamento sem controle pode ainda acabar eliminando culturas indígenas, causar inclusive a falta de água, pois na Amazônia ocorre a ciclagem da água, e também a emissão de gás carbônico no meio ambiente<sup>5</sup> (se tiver dúvida sobre a importância das florestas para a emissão dos gases do efeito estufa, confere o capítulo sobre Mudanças Climáticas!).



Outro fator que bem relevante quanto a degradação ambiental são as **espécies invasoras**. Já ouviu falar? (Temos um exemplo na Figura 2) São espécies que não são provenientes de uma localidade mas lá chegam e se adaptam, se proliferam muito e trazem impactos ao ecossistema local. Elas são consideradas atualmente a segunda maior ameaça a biodiversidade, perdendo apenas para o desmatamento direto. Plantas invasoras, por exemplo, causam grandes problemas em relação às propriedades ecológicas, pois podem tornar as florestas homogêneas – todas iguais, sem diversidade – por causarem diversas alterações no ecossistema<sup>6</sup>. Espécies invasoras podem ser de plantas, animais e diversos grupos, mas a ideia é a mesma: um organismo que vem de fora e por não fazer parte daquele ambiente pode trazer um grande desequilíbrio, utilizando o espaço de espécies locais (=nativas), seu alimento, afinal esta nova espécie não tem competidores naturais lá!

Figura 1. Taxa de desmatamento da Amazônia (km<sup>3</sup>/ano) do ano de 1978 ao ano de 2005.

## Achatina fulica o “escargot” brasileiro?!



O caramujo gigante africano (*Achatina fulica*) foi introduzido no Brasil com o intuito de substituir o caracol “*Helix aspersa*”, tipicamente utilizado para a alimentação. A *Achatina* pode chegar a **20cm** de comprimento e render 5 vezes mais carne do que o caramujo comum. Porém, a textura, o tamanho e a cor do caramujo gigante são muito diferentes, fato que **não agradou os consumidores**. Outro fator que contribuiu para o insucesso do “escargot” foi o baixo consumo brasileiro. Afinal, você conhece alguém que consuma caracóis??

O grande problema começou quando estes animais, sem o consumo esperado, acabaram sendo **introduzidos na natureza**. As *Achatinas* comem quase tudo o que vem pela frente, alimento que seriam consumidos por outras espécies, além é claro de **LIXO**, o que facilita sua sobrevivência e sua reprodução (cerca de 500 ovos por estação reprodutiva), isso sem comentar que estes caramujos também podem ser vetores de doenças!!!

UM PROBLEMA NÉ??



Figura 2. Caramujo gigante africano e os impactos ambientais causados por esta espécie invasora

Outro ponto que ainda causa muita degradação ambiental no Brasil é a agropecuária, pois para criar gado, plantar soja, cana-de-açúcar ou seja lá o que for precisa-se ter espaço. Como o agronegócio não para de crescer, o que acontece? Desmatam florestas e diversas áreas naturais! Além disso, causa contaminação das águas subterrâneas, perda de biodiversidade (para onde vão as espécies daquele local?), entre outras coisas que acabam causando um grande impacto no meio ambiente<sup>7</sup>.

15.7 Tomar medidas urgentes para acabar com a caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna protegidas e abordar tanto a demanda quanto a oferta de produtos ilegais da vida selvagem.

A **caça ilegal** e o comércio são alguns dos fatores que contribuem para que um terço dos mamíferos, para dar um exemplo, se encontrem ameaçados de extinção! Isso é muito grave! Muitas pessoas acham que ninguém mais caça no Brasil... Mas é uma atividade ainda muito comum, mesmo sendo ilegal! E a cada dia que passa os caçadores estão se especializado mais, com acampamentos equipados no meio do mata e de áreas naturais protegidas por lei (Unidades de Conservação) para caçar animais por sua carne ou mesmo para caça esportiva! Sei que são muitas frases com exclamação, mas vamos combinar, caçar por esporte? Que hobby é esse? Vê um seriado no Netflix pô!

Fora o **tráfico ilegal de animais**, né? Bom, talvez não seja a pessoa mais neutra para falar isso, mas animal bonito é aquele que vive na natureza! Pense a tristeza de um animal que foi tirado de sua “casa” para vir morar nua jaulinha dentro de um apartamento de uma grande cidade? Será que o prazer em ter um animal desse em casa compensa o sofrimento dele? Acho que sabemos a resposta... Podemos observar as consequências de tudo o que falamos de forma resumida na Figura 3.

Em uma reflexão sobre os problemas relatados, e acima de tudo buscando possíveis soluções, questionamos em qual momento do desenvolvimento evolutivo humano se perdeu a sensibilização e a preocupação com as outras formas de vida? Quando deixamos de acreditar que nossas ações em relação ao ambiente não nos afetam direta ou indiretamente?

Para ajudar a refletir sobre essas perguntas vou contar uma história: Um Biólogo americano chamado Edward Osborn Wilson formulou uma hipótese que nomeou de Biofilia<sup>8,9</sup> (ela pode ser encontrada na íntegra em seu livro “**The Biophilia Hypothesis**”), ele acreditava que a relação entre os seres humanos e a natureza podia proporcionar inúmeros benefícios para a saúde humana. Como isso?! Simples, o ser humano permaneceu durante milhares de anos em uma floresta, se alimentava dos frutos que colhia das árvores e dos animais que caçava. A maior parte do desenvolvimento do ser humano foi neste local, convivendo intimamente com a natureza e com os animais. Voltar a ter contato



Figura 2. Impactos ambientais decorrentes de ações antrópicas.

com a natureza e com os animais desperta sensações similares ao “estar em casa” que geralmente sentimos após voltar de uma longa viagem. Para ajudar nossa reflexão sobre essa relação, Wilson relata em seu livro, que certa vez quando viajava pelo Suriname, observou enquanto passeava por uma determinada vila um porco selvagem, e ficou analisando seu comportamento extasiado. Porcos selvagens são animais naturalmente agressivos quando confrontados, porém o que Wilson observou foi um animal apático e temeroso dentro de uma gaiola. Essa situação permitiu a conclusão de que aquele animal representava apenas a sombra do que um dia foi um porco selvagem. A distância do ambiente natural e de seus grupos sociais fizeram com que o animal não recebesse os estímulos necessários para que desenvolvesse comportamentos naturais da sua espécie. **Tá, Mais O Que Isso Tem Haver Com Nosso Assunto??**. A resposta está na comparação realizada pelo Wilson, segundo o autor nós seres humanos, somos os porcos selvagens da história (ISSO MESMO!!!) Segundo a hipótese da Biofilia, vivemos em um mundo urbano cheio de tarefas, afazeres, problemas e restrições. Desta forma, acabamos nos distanciando da natureza, e esta falta de contato com o ambiente natural não nos deixa reencontrar nossa essência, não reconhecemos a natureza como algo importante e fundamental para nossa existência, e desta forma, acabamos nos proporcionando uma vida menos saudável física, emocional e psicologicamente.

Então será que a resposta para nossa pergunta anterior estaria relacionada a esta falta de contato com o ambiente natural? A educação ambiental da sociedade poderia nos reaproximar da nossa essência? (OPA, acho que surgiram novas perguntas!!). Bom, o que pudemos concluir foi que a relação com a natureza traz benefícios para a saúde humana (Já podíamos observar isso através da sensação de paz que sentimos ao passar uma tarde no parque). Porém infelizmente ainda existem poucas ações de sucesso sendo desenvolvidas de forma preocupada e responsável para reduzir a degradação de habitats naturais e como vimos anteriormente os números vêm aumentando cada vez mais. Por mais que pareça algo inviável e impossível de acontecer, nós podemos mudar nossa realidade, a conscientização da nossa dependência da natureza ainda pode acontecer, em qualquer idade!!!.

Vou dar um exemplo de superação e conscientização para que terminemos este capítulo com a certeza que podemos reduzir significativamente a degradação dos habitats. Já ouviu falar em uma cidade que recebeu o nome de “VALE DA MORTE”?????. Pois é, o município brasileiro de Cubatão localizado na cidade de São Paulo, ficou conhecido assim na década de 80 pois era um dos pólos industriais mais ricos do país, porém não se preocupava com os danos causados pelas TONELADAS (cerca de 30 mil por mês) de poluentes que lançou no meio ambiente (chegou a ser apontada pela ONU como o município mais poluído do MUNDO!). A devastação ambiental foi tão grande que o ar de Cubatão possuía cor e cheiro, as condições de saúde eram precárias. Várias crianças nasceram com más formações ou mortas, havia índices altíssimos de problemas respiratórios, chegando a atingir os maiores números do país. Os animais migravam para outras regiões em busca de sobrevivência, os que não conseguiam permaneciam em um ambiente sem condições de alimentação e reprodução, sendo destinados à morte.

É inacreditável pensar que este município estava tão próximo de nós... Pensando em uma solução para o problema ambiental vivido pelo município, o governo do estado juntamente com órgãos especializados. Implantaram um plano de recuperação ambiental, com o intuito de controlar as 320 fontes poluidoras que encontraram na época, replantar a vegetação nativa da Mata Atlântica pertencente a região e conscientizar a sociedade sobre os problemas ambientais vívidos. Assim, em 1992 durante a Eco 92 (Se quiser saber mais faça a leitura do QR code), Cubatão foi apontada pela ONU como município Símbolo de Recuperação Ambiental, chegando a índices de 98% de poluentes controlados. Aves

nativas voltaram a habitar a região, marcando a volta da qualidade de vida ao município. Até os dias atuais Cubatão consegue manter uma linha de produção industrial acentuada, porém de forma consciente... em 2011 apresentou 100% de CONTROLE DE POLUENTES!!!



Esta aí uma resposta para nossas dúvidas. É possível sim tomar medidas significativas para reduzir a degradação dos habitats, acabar com a caça e o tráfico de espécies da flora e da fauna. Bastam atitudes conscientes e preocupadas para com o meio ambiente, a natureza possui uma capacidade fantástica de regeneração, ela só precisa de uma “mãozinha” nossa! Que tal fazer sua parte?!?! CONVERSE, CONSCIENTIZE, CONVENÇA! Nós podemos!!!!



# Quem entra na roda? Todos entram na roda!

*Deyse Felix<sup>1</sup>*

*Rivaldo Dionizio Candido<sup>2</sup>*

*Vanessa Bley Cezar<sup>3</sup>*

*Daniela Dalagrana Pentead<sup>4</sup>*

*Ana Silvia Juliatto Bordini<sup>5</sup>*

*Renan Emilio Kintopp<sup>6</sup>*

*Valquiria Elita Renk<sup>7</sup>*

*Ana Maria Moser<sup>8</sup>*

<sup>1,2</sup> Enfermeira e Mestranda em Bioética (PUCPR) Estudante de Licenciatura em Ciências Sociais (PUCPR) e pesquisador PIBIC.

<sup>3</sup> Estudante de Licenciatura em Ciências Sociais (PUCPR) e bolsista PIBIC pelo CNPq.

<sup>4</sup> Estudante de Licenciatura em História (PUCPR) e pesquisadora PIBIC com bolsa F.A

<sup>5</sup> Assistente Social, Mestre em Bioética (PUCPR)

<sup>6</sup> Estudante de Psicologia da PUCPR, membro do grupo de pesquisa Bioética e Educação (PPGB) e bolsista PIBIC pela Fundação Araucária.

<sup>7</sup> Doutora em educação Professora Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>8</sup> Doutora em Psicologia, professora da PUCPR



Você já parou para pensar se a educação do nosso país é de qualidade e oferece as mesmas oportunidades?

Você sabia que a Organização das Nações Unidas (ONU) propõem aos países objetivos para o desenvolvimento sustentável garantindo uma educação inclusiva?

Bem, vamos aos poucos. A ONU propõem aos países 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável do mundo até 2030. Você pode estar pensando que sustentável está relacionado apenas com a preservação do meio ambiente, mas não, além disso, desenvolvimento sustentável busca uma igualdade de gênero, o empoderamento de mulheres e meninas e concretizar os direitos humanos de todos, em outras palavras, o desenvolvimento sustentável além de se preocupar com o a energia sustentável, por exemplo, busca a erradicação da pobreza, promoção da saúde e bem-estar, igualdade de gênero e redução das desigualdades, preservação e garantia da dignidade humana são alguns dos objetivos para o desenvolvimento sustentável.

Para você poder entender melhor como funciona a proposta da ONU para um desenvolvimento sustentável, iremos focar no objetivo quatro que assegura a educação inclusiva e de qualidade e promove oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. É importante entendermos que a educação não é apenas configurada para ensinar conteúdos, mas também promover **educação integral** e formar cidadãos. É essa educação a qual todos devem ter acesso.

Não queremos apenas apresentar uma pesquisa teórica, mas relatar uma dinâmica que ajude você a refletir como esse desenvolvimento sustentável é importante e necessário para a construção de um país com mais igualdade e acessibilidade para as pessoas, inclusive para você. Sendo parte atuante e relevante para que essas transformações aconteçam, você, como protagonista, pode reconhecer no seu dia a dia o que precisa ser mudado e agir sobre essas situações.

Então vamos para a dinâmica. A dinâmica teve seu início na construção e planejamento, onde já se pensava como iríamos mostrar para você a importância do objetivo quatro. Havia grande preocupação em que os estudantes que participaram da dinâmica compreendessem a atividade realizada e pudessem refletir sobre a realidade em que estão inseridos, assim como você que está lendo este livro também possa compreender e refletir sobre a atividade e a sociedade.

A dinâmica contava com **várias estações**. A estação que estamos descrevemos ocorreu em uma sala não muito grande e também não tão pequena como você imaginou, podemos dizer que é uma sala média. Entrando na sala, que fica no segundo piso do prédio do setor de Identidade da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, você já percebe que não há cadeiras e carteiras, mas sim, uma arquibancada com dois degraus largos e carpetados, com espaço suficiente para você se acomodar. Isso fica ao fundo da sala, à frente há uma espaço menor para utilização do professor, que nessa dinâmica não será utilizada. Então vamos ficar com a parte melhor da sala, a arquibancada carpetada.

Na sala ficavam seis pessoas, sendo três delas sentadas no degrau de cima da arquibancada, uma sentada no degrau de baixo ao lado da porta, e duas sentadas também no degrau de baixo de frente para a porta. Todas elas faziam parte da equipe de aplicação da atividade.

Os estudantes dos colégios de ensino médio de Curitiba chagavam na sala em grupos formados por sua turma, o que significa que todos já se conheciam e já mantinham um convívio social quase que diário. Isso é importante para podermos compreender a dinâmica.

Os estudantes eram encaminhados para a sala por um responsável e eram convidados a sentar no primeiro degrau da arquibancada. Porém, alguns dos estudantes eram convidados a não sentar, sendo o seu papel ficar de pé ao lado da arquibancada. Esse responsável se aproximava de um dos alunos aleatoriamente e dizia:



**FIQUE DE PÉ E ESPERE  
ALGUÉM TE CHAMAR  
PARA SENTAR!!!**



Esse **estudante A**, impedido de sentar ficava de pé próximo da porta e consequentemente era impedido de participar da dinâmica. Para ele era explicado que, no final da dinâmica ele entenderia a razão disso e que apenas sentaria se algum colega seu o convidasse a entrar na roda.

Um pouco atrasada chega uma menina B que não fazia parte dessa turma e nem estudava no mesmo colégio. Ela entra na sala e fica de pé do lado do aluno que não podia sentar. Ao lado deles, mais próximo da arquibancada, ficava, também de pé, o responsável em encaminhar a turma para a estação.

Estando todos acomodados na sala, a professora responsável pela dinâmica dava início à atividade. Ela perguntava: quais seus os nomes? O que cada uma faz? O que desejam no futuro? Pensam em alguma faculdade/profissão? Após a conversa informal a professora explicava que uma atividade iria ser realizada pelo grupo. A atividade consistia em se passar dois canetões de uma pessoa para a outra. Detalhe: havia uma maneira certa de passar os canetões que ninguém sabia, apenas a professora que estava aplicando a atividade. Quem descobrisse o segredo deveria falar, para isso em cada troca a professora afirmava:



“**PASSOU CERTO!  
PASSOU ERRADO!**”

Assim, as pessoas não conseguiam perceber um padrão na passagem dos canetões. Esse exercício era repetido duas vezes. Então, a menina B interrompia e pedia para participar:

“**POSSO PARTICIPAR?**”

Em resposta a menina B, a professora responsável, respondia:

“ **NÃO, AGORA É TARDE!!!** ”

Depois da resposta a professora imediatamente continuava a dinâmica passando o canetão mais uma vez, sem dar muita atenção para a menina B. É importante, também, grifar que a menina A era ignorada pela professora.



Foto: Vanessa Bley

Depois dos canetões terem rodado três vezes, a professora repassava perguntando:

“ **ALGUÉM ENTENDEU COMO FUNCIONA A DINÂMICA?** ”

Em resposta, os estudantes tentavam explicar a lógica da dinâmica:

Que o segredo era passar e receber com as Tampas das canetas para o mesmo lado, que a troca das mãos a receber de frente, tornava errado. OU que o segredo era as canetas estarem cruzadas OU paralelas conforme a pessoa da frente passou.

A última resposta é dada pela menina B:



**NÃO. O QUE INFLUENCIA, NA VERDADE SÃO AS PERNAS DA PESSOA QUE ESTÁ PASSANDO. SE A PERNA ESTÁ CRUZADA A CANETA DEVE SER**

**PASSADA CRUZADA, SE AS PERNAS ESTÃO PARALELAS AS CANETAS DEVEM SER PASSADAS PARALELAS.**



Ao terminar de responder a professora responsável concorda com a resposta e chama ela para se integrar ao grupo. E passa a explicar o contexto da dinâmica e seu por que.

A educação deve ser inclusiva em todos os aspectos. Ao não incluir a menina B, a sociedade (representada pela Professora responsável), estava impedindo o desenvolvimento das potencialidades tanto da menina B quanto dos demais integrantes, pois essa menina B demonstrou o quanto (mesmo tendo sido excluída) teria contribuído para a resolução do problema apresentado. Somente após a não resolução ela se permitiu contribuir e inclusive a sociedade aceitou. Diariamente fazemos isso, ao ignorarmos as pessoas que estão excluídas sem as incluirmos, fomentamos essa exclusão.

Generalizando para outros ambientes, quando passamos pelas “Tias da limpeza”, aliás nem seu nome sabemos, estamos excluindo-as. Falar de inclusão na escola é só o começo dessa discussão que acontece constantemente em nossa sociedade.

## **GRUPOS DIFERENTES, EXPERIÊNCIAS DISTINTAS**

A primeira escola analisada foi **CEEP** (Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba) que tinha no total 11/12 alunas do 3º e 4º ano do curso técnico em meio ambiente. A primeira pergunta feita pela coordenadora do projeto para as alunas se referia ao que elas estavam fazendo para ingressar na faculdade e as respostas foram respondidas através dos cursos que elas pretendem exercer.

Fisioterapia, Medicina, Serviço Social, Animação, Biologia, Medicina Veterinária e algumas não tinham escolhido ainda o que queriam futuramente. Então foi indagado o que o curso de meio ambiente pode se correlacionar com as futuras escolhas de profissão que essas estudantes querem futuramente. A estudante C disse que o meio ambiente e a escolha dela por Fisioterapia é uma maneira de ter contato com o próximo, poder ajudá-lo, se envolver com a história dessa pessoa e estar no âmbito da saúde.

Além disso, para conquistarem tudo o que elas almejam para o futuro cada um possuía um método diferente de estudo e de formas para saber mais sobre a área em que pretende trabalhar. Elas relataram que estudam em casa, leem sobre determinados assuntos, conversam com os pais e com conhecidos, algumas fazem cursinho pré-vestibular, vão em palestras para obter mais conhecimento. Logo após esse diálogo, ocorreu uma dinâmica sobre passar duas canetas (cada uma de uma cor diferente) e tentar descobrir a ordem que ela percorria, se era cruzada ou em paralelo.



As meninas que participaram da dinâmica em alguns momentos notaram a exclusão de dois alunos, mas não interferiram na atividade e quando uma aluna pediu para entrar no jogo e a professora não autorizou (era uma voluntária da graduação da PUCPR),

algumas estudantes ficaram desconfortáveis e cochicharam entre elas, porém não mudaram a situação em que se encontravam. No final da prática, a docente perguntou como as duas alunas que estavam em pé se sentiram em não participar e a menina G explicou que esperava ter sido chamada pelas amigas. Mas isto não ocorreu, demonstrando desgosto perante a atitude das colegas.



Já a segunda escola, **CESPA** (Colégio Estadual São Pedro Apostolo) participou da gincana com 5 meninas e 5 meninos. Os estudantes chegaram e sentaram com seus colegas de maior afinidade e com duas professoras entre eles. A maioria dos alunos era do 1º ano e 2º ano do ensino médio e contava com 10 estudantes. Esses foram indagados pela orientadora sobre o que eles fazem caso não entendam uma matéria ou um conteúdo na sala de aula e as respostas foram diversas. Alguns responderam que tentam entender a matéria ou acabam dormindo, perguntam para o colega mais próximo depois que a aula termina sobre as dúvidas recorrentes, interrompem a aula e perguntam mesmo assim, mesmo que isso demore um pouco mais para terminar a aula e alguns que eram mais tímidos não falaram nada durante a conversa. Depois disso, ocorreu novamente a atividade da caneta e quando foi negado a entrada do aluno D, ocorreu um desconforto das professoras da escola que o aluno estava excluído, porém quando a menina A tentou ser incluída elas não se manifestaram em

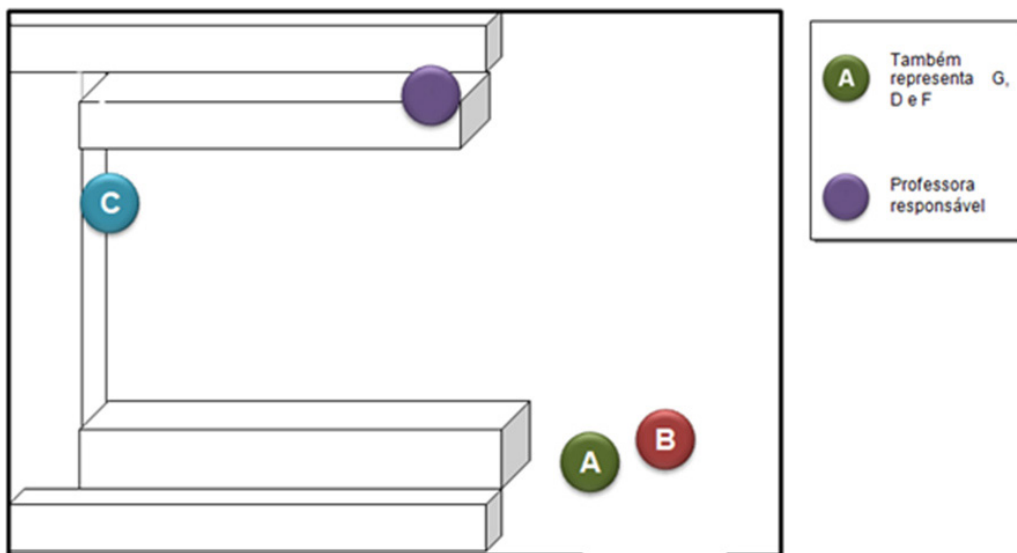


tentar ajudá-la. No final, o aluno D que ficou fora da dinâmica disse que se sentiu excluído e triste, pois seus amigos não lhe chamaram para sentar do lado deles. Logo após disso, houve um momento de reflexão sobre o comprometimento de cada um dos estudantes de como será em 2030 para se tornarem pessoas melhores e que possam ajudar o próximo em sua dificuldade sem excluí-lo da sociedade e da comunidade.

Por último, o grupo que finalizou a atividade foi do colégio CESPA e tinha no total 6 meninas e 4 meninos sendo que a maioria era do 2º e do 3º ano do ensino médio. Com o início da atividade alguns estudantes explicaram o que fazem quando não entendem a matéria em sala de aula, os dilemas e as ajudas que buscam extraclasse para entender o conteúdo da aula. Depois disso, a atividade das canetas foi o finalizador e trouxe problematizações para a conversa. O estudante F foi excluído da conversa e pensou que seus amigos o chamariam para participar, porém, isso não ocorreu. A estudante G explicou que quando as pessoas são excluídas de algum meio elas tendem a prestar mais atenção no que está a sua volta e na situação que está acontecendo. Uma situação de exclusão por invisibilidade e que este grupo em especial conseguiu detectar e colocar em prática. Além disso, um voluntário do projeto escreveu a seguinte frase em grego *“educação para todos”* explicando que a inclusão deve ser vista por todos

de maneira benéfica na educação e para o meio ambiente em geral, sendo que a pedido desse, cada aluno escrevia a sua pretensão para 2030 e o que sua ação poderia mudar no mundo.

## INTERFACE ENTRE A BIOÉTICA E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA



A Educação Inclusiva surgiu numa proposta fundamentada no direito de todos os estudantes, não somente aqueles com deficiências, estarem juntos, aprendendo e participando, sem qualquer tipo de discriminação. Porém, a aplicação da inclusão tem sido permeada por diversos problemas, como: a preocupação em incluir somente categorias específicas de alunos; a falta de qualificação dos professores e de estruturação das escolas, e o seu não-direcionamento por valores morais.

Por sua vez, a Bioética, em seu caráter **trans, inter e multidisciplinar**, está alicerçada nos referenciais, de respeito à vulnerabilidade e dignidade humanas; autonomia; equidade e justiça como cuidado. Assim, pontua-se que há importantes vínculos entre a concepção educacional que prioriza o exercício crítico da cidadania e a Bioética, que pode ser concebida como a **“ética da vida, de todas as formas de vida”**.



Segundo o art. 208, III, da [Constituição Federal](#) de 1988, toda criança e adolescente com necessidades especiais têm direito a ser matriculado, preferencialmente na rede regular de ensino. Sendo necessário que se garanta igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo.

A educação dos alunos do Ensino Médio deve estar integrada, de modo transversal, aos referenciais da Bioética, conforme previsto também pela [Lei de Diretrizes e Bases da Educação](#), de 1996, e explicitado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1999, assim como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Sendo assim, entende-se que as escolas devem proporcionar que os conteúdos do ensino devem instrumentar os educandos a exercerem suas competências cidadãs, através de compromissos individuais e sociais, interagindo conscientemente na vida da comunidade à qual estão integrados, como preconiza a Bioética e a proposta citada da Educação Inclusiva.



## CAPÍTULO 19

# *Entendendo equidade...*

*Alex Luis Genari<sup>1</sup>*

*Bruno Henrique do Rosário Xavier<sup>2</sup>*

*Cristoph Enns<sup>3</sup>*

*Valquiria Elita Renk<sup>4</sup>*

*Ana Maria Moser<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Professor de Educação Física e Mestrando em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências a Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Filósofo e Mestrando em Bioética na PUCPR

<sup>3</sup> Fisioterapeuta e Mestre em Bioética pela PUCPR

<sup>4</sup> Doutora em educação Professora Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>5</sup> Doutora em Psicologia, professora da PUCPR

**D**urante nosso cotidiano, muitas vezes utilizamos frases como **“isso não é justo!”**, ou “você não está sendo igualitário”, mas poucas vezes paramos para pensar o que elas realmente significam.

Palavras como **“justiça”**, **“igualdade”** e até mesmo **“equidade”** são extremamente antigas, e carregam toda uma história consigo. Por virem de tempos longínquos, esses termos possuíam diversos significados no decorrer dos séculos, e por isso utilizá-los em certas ocasiões pode ser arriscado, fazendo outras pessoas entenderem aquilo que nós não queríamos falar. Você pode presenciar uma cena de injustiça, por exemplo, e pedir por *igualdade*, mas isso pode acarretar em atos ainda mais injustos! Para entendermos o porquê dessa confusão, precisamos primeiro compreender o que significa **“igualdade”** e o que **“equidade”** quer dizer.

Aristóteles, um filósofo grego, há muito tempo – bem antes de Jesus Cristo passar por aqui – disse que o justo consiste na desigualdade para os desiguais<sup>1</sup>. Com essa frase, ele tinha em mente uma configuração das nossas ações segundo a qual um conjunto de bens precisa ser distribuído desigualmente entre pessoas que não possuam esse bem, de acordo com a sua necessidade, e não de maneira igual para todos. Imagine que você quer distribuir um almoço para as pessoas que passam fome na rua, mas você não entrega uma porção igual para cada homem ou mulher. Você daria, ao contrário, para cada um a quantidade de alimento que correspondesse à fome que eles estão sentindo. Assim, para um você daria uma porção; para outro que só terá essa refeição durante o dia todo, você entrega duas; e para um terceiro você dá cinco porções, uma vez que ele precisa também alimentar sua família.

## MAS E A EQUIDADE DE GÊNERO, O QUE É?

Tendo essa diferença em mente, podemos entender o motivo pelo qual poderia se tornar problemático clamar somente pela igualdade, e não pela equidade. Para termos uma sociedade justa, precisamos olhar para as necessidades das pessoas para que possamos atendê-las, ou agimos de maneira igual e acabamos por tornar a sociedade ainda mais desigual.

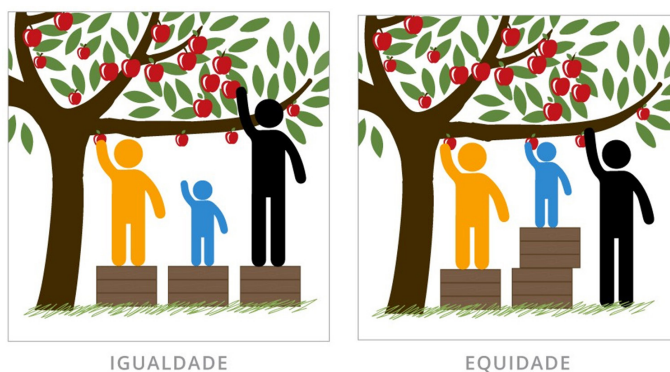


Figura 2 - Diferença entre igualdade e equidade

Fonte: Alerta Rondônia

Por esse motivo, dentro do debate dos direitos iguais para homens e mulheres, não se busca uma igualdade no sentido de dar, tão somente, direito à educação para ambos os sexos. É preciso promover uma educação igual e equitativa, que vise corroborar com a necessidade de cada indivíduo. Por isso, muitas pessoas lutaram, e lutam até os dias de hoje para que tenhamos um mundo mais justo. Quer um exemplo?

O ano é 1789, a França passou por um momento conturbado: reinados milenares tombam e cidadãos foram para as ruas bradando por uma condição de vida mais digna. Depois de muito sangue espalhado pelas ruas de Paris, os franceses conquistaram seus sonhados direitos básicos e se deleitaram com a famosa [Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão](#)<sup>3</sup>. Mas há um problema nessa história: quando escrevemos os franceses, devemos entender isso mesmo: os, isto é, [sujeitos masculinos](#). Mesmo após uma revolta massiva contra a injustiça, ainda restava às mulheres a condição de dona do lar, aquele ser impossibilitado de seguir uma vida intelectual. Alguns homens chegavam ao ponto de afirmar

que mulheres eram *naturalmente* inferiores a eles, e por isso não deveriam ter acesso à educação<sup>4</sup>.

Revoltadas com essas e outras afirmações ainda mais absurdas, **Olympe de Gouges** lutou por uma condição de vida mais digna para a mulher, ao mesmo tempo que criticava, através de suas peças teatrais, a educação voltada apenas para o grupo masculino. Os homens de sua época se enfureceram com as mulheres que tinham a ousadia de clamar por direitos equitativos. Eles acreditavam que uma mulher educada alterava a ordem natural das coisas, que a mulher sempre cuidara dos filhos, e assim deveria permanecer. Reivindicar o direito à educação era um crime passível de morte! E foi o que aconteceu. No nublado três de novembro de 1793, Olympe de Gouges foi guilhotinada, deixando para nós um *símbolo de luta pela justiça*<sup>4</sup>.

O que essa história nos ensina? Ela nos dá uma valiosa informação: pessoas dedicam suas vidas na luta por algo que pode parecer tão básico para nós, como o direito de frequentar uma sala de aula, de entrar em uma universidade, de ter uma profissão, e precisamos valorizar isso.

## **E OS OBJETIVOS DO MILÊNIO SUSTENTÁVEL... O QUE TÊM A VER?**

### **A importância da bioética no contexto dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)**

Do século XVIII para cá, muita coisa mudou, mas outras permanecem muito parecidas. No Brasil, por exemplo, a primeira lei que regulamentou o ensino elementar em 1827<sup>5</sup> tinha especificidades bem singulares: os meninos aprendiam geometria; já as estudantes femininas, além de não poderem aprender esse ramo da matemática, aprendiam como cuidar da casa<sup>6</sup>. Até muito recentemente, na década de 1940 e 1950, a educação para as mulheres ainda carregava, abertamente, uma grande ênfase na formação voltada para a maternidade e para o casamento<sup>7</sup>. Aliás, diga-se de passagem, em 1952 foi criado no Brasil um curso superior de Economia Doméstica, com uma ênfase na divisão sexual do trabalho, ou seja, esse campo de estudo estabeleceria qual o papel da mulher nos afazeres da casa<sup>8</sup>. Ainda que cursos dessa natureza existam até os dias atuais, nota-se um declínio na postura da mulher



como gerenciadora do lar<sup>8</sup>, devido às novas compreensões da função do feminino na sociedade. No entanto, o quadro ainda é grave, pois ainda que no século XXI, no Brasil, as mulheres possuam acesso à educação, elas podem evadir da escola quando se depara com uma gravidez inesperada<sup>9</sup>. Com a adolescente fica toda a responsabilidade da maternidade. Ela se vê, desse modo, obrigada a abandonar os estudos para se dedicar a casa e aos filhos. Eis aqui um quadro de iniquidade!

No âmbito da igualdade de gênero, no objetivo 5, os ODS procura criar propostas visando principalmente à erradicação de toda e qualquer forma de discriminação contra mulheres e meninas, no ensejo de propor o aceleração do desenvolvimento sustentável. Ou seja, possui o desejo de acabar com a exploração e a violência sexual, desigualdade no acesso à remuneração no mercado de trabalho, divisão desigual do cuidado não remunerado e do trabalho doméstico, e a discriminação no cargo público, as quais permanecem como sendo enormes barreiras à igualdade de gênero<sup>10</sup>. Sintetizando na esfera de erradicar toda e qualquer desigualdade entre os elementos que permeiam a sociedade a qual estamos presentes.

A Bioética vai além de uma ética e moral de condutas e procedimentos pré-estabelecidos para o cidadão e a sociedade. Para essa compreensão da Bioética, é importante se ter a compreensão da palavra vida pela sua origem. Schramm<sup>11</sup> escreve que a compreensão da palavra “*vita*” tem raiz latina, na palavra *vita*, que soma dois conceitos diferentes da língua grega: *zoé* e *bíos*. *Zoé* é a vida orgânica, comum em todos os seres vivos, e *Bíos* trata da vida especificamente humana, a vida que apresenta características simbólicas, morais e políticas. Portanto, Bio no termo Bioética vai além da vida orgânica.

Van Rensselaer Potter, bioquímico especialista no metabolismo das células cancerígenas, é considerado o pai da Bioética<sup>12</sup>, devido a grande repercussão dos seus escritos. Como pesquisador em Oncologia, utilizou o neologismo *bioethics* numa analogia de que os humanos estariam agindo sobre o mundo natural da mesma maneira como as células cancerígenas agem sobre o organismo humano. Nos seus textos Potter não buscava uma explicação da Educação, porém os seus escritos apresentam vestígios sobre o que pode ser a Educação com Bioética. Ele propõe que “*a Educação deveria ser concebida para ajudar as pessoas a compreender a natureza humana e sua relação com o mundo*”, e que a Bioética como “*ponte para o futuro*” deve ser “*forjada no calor dos problemas da crise de hoje, todos que exigem algum tipo de mistura entre biologia básica, as Ciências Sociais e as humanidades*”<sup>12</sup>.

A Bioética tornou-se um conjunto de conhecimentos, tornando-se instrumento de reflexão, de juízo crítico sobre valores e propostas para entendimentos sobre inúmeros temas relevantes e redundantes, no intuito de vencer as injustiças, os preconceitos já instalados nos preâmbulos da sociedade atual. Retrata no ensejo de criar na comunidade metas, objetivos a serem instaurados, estimulando condutas que favoreçam um olhar mais próximo para com o “oposto”. Externar acima de tudo, o viés da humanização, do respeito, da justiça, propondo novos imperativos para subtrair toda injustiça, desigualdade entre homens e mulheres. Quebrar as analogias do comparativíssimo de décadas, séculos diante da descriminalização da raça feminina, a qual sempre fora considerada raça inferior ao gênero humano<sup>11</sup>.

Hoje, a reflexão deverá pautar em investigações lógicas e racionais. A qual a obrigação ética se adequa em tratar cada indivíduo conforme o que é moralmente correto e adequado, de dar a cada sujeito, o que lhe é devido. Este é o *princípio da justiça!* Estabelecendo como condição fundamental a toda e qualquer situação, na promoção da equidade.

A aproximação do vulnerável, do excluído do âmbito social, retrata a margem que muitas vezes vemos as mulheres na complexidade da sociedade atual, com desejos de externar melhoras na qualidade de vida. A sistematização da bioética não poderá refutar de trazer caminhos que proporcionem a sociedade equivalente e salutar. Expondo dinâmicas de relação intrapessoal, fortalecidos principalmente pelo princípio da equidade.

## LINKS EXTERNOS:

Você conhece o **FREEDA**? Trata-se de uma plataforma na internet cujo objetivo principal é divulgar informações a respeito da inserção da mulher em uma sociedade mais igual! Periodicamente, notícias, vídeos e fotos informativas são *postadas* para te conectar aos problemas atuais das desigualdades entre os gêneros. Você pode acessá-lo através deste link<sup>14</sup> Além disso, a página conta com um *aplicativo na Play Store* que busca indicar em um mapa locais em que o público feminino pode se sentir mais seguro. Todas essas ferramentas estão ao serviço da sociedade em busca de um mundo mais igual e equitativo!

## CAPÍTULO 20

# Água, Saneamento e Energia

*Daniel Pepes Athanasio<sup>1</sup>*

*Ricardo de Amorim Cini<sup>2</sup>*

*Eva Gislane Barbosa<sup>3</sup>*

*Walkyria Busato Will<sup>4</sup>*

*Thiago Rocha da Cunha<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> *Musico e Mestrando em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

<sup>2</sup> *Técnico em gastronomia e Mestrando em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

<sup>3</sup> *Graduanda em Teologia PUCPR*

<sup>4</sup> *Graduanda de Psicologia PUCPR*

<sup>5</sup> *Coordenador do Programa de Mestrado em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

ENERGIA = BOA = LIMPA !



Valor comum! -> OBJETIVO de todos!!!

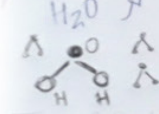
que Passo FAZER?

E EU ?

HOJE = ? Amanhã = ?

conexão ENERGIA

PROGRESSO



ESTA TUDO CONECTADO? AFF

500g carne = 30,5 kWh

ENERGIA = BOA = 1 Kg carne = 1,3ml litros H<sub>2</sub>O ??



E EU ?

HOJE = ? Amanhã = ?

Valor comum!

VIDA

H<sub>2</sub>O

ENERGIA



Valor comum!

VIDA

H<sub>2</sub>O

ENERGIA



1 kg carne = 1,3ml litros H<sub>2</sub>O

carne = kWh

E EU ?

HOJE = ? Amanhã = ?

Meta = Futuro para VIDA!

Estávamos ansiosos. Éramos o grupo responsável por apresentar como os temas da **Água, Saneamento e Energia** se conectam aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Mesmo com a promessa de chuva, o dia estava lindo. Curitiba é imprevisível! A torcida para que tudo saísse como planejado foi maior e a positividade subiu até as nuvens, afastando a possibilidade de chuva. Um sinal de que tudo conspirava para que o dia fosse especial. Nesse capítulo, esperamos contar um pouco de como foi o nosso dia e a nossa experiência ao tratar dos ODS com os estudantes que vieram nos visitar.

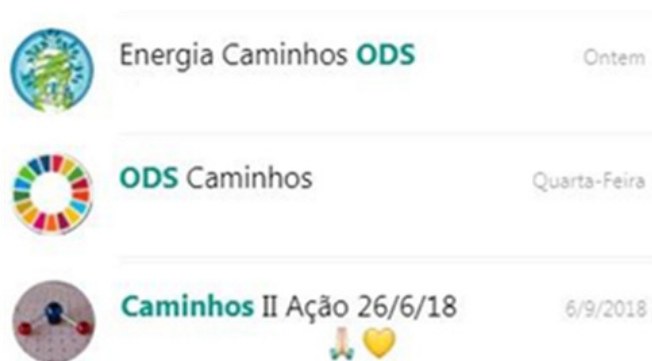
De início, essa era a nossa equipe:

Desde às 8h da manhã estávamos nos preparando com as outras equipes. Nos encontramos na Concha Acústica da PUCPR. Ali, não havia professores e estudantes, mas um só grupo, uma equipe chamada **BIOÉTICA**. Depois de receber algumas orientações de quem seria o guia no Caminho do Diálogo, quem iria conduzir cada momento, entre outros detalhes, deu-se o sinal para cada equipe ir para seu local de atividade montar a sua estação. O grupo no whatsapp seria nossa principal comunicação. Imagina como lotava a caixa de mensagem, com fotos, áudios... uma loucura! Mas isso nos ajudou bastante, afinal comunicação é tudo.



Cada momento foi planejado com preocupações diferentes, mas todos tentamos nos colocar no lugar dos estudantes que passariam pelas atividades. Isso fez com que tudo corresse bem. Para que você acompanhe melhor desde a construção da atividade sobre o nosso tema até o momento das intervenções, vamos dividir por etapas:

## A CONSTRUÇÃO



O primeiro passo da construção do Caminho do Diálogo foi encontrar voluntários para participar. Não só participar, mas também se sentir parte do projeto. Mesmo sendo difícil encontrar pessoas com essa vontade, muitas surgiram para ajudar. O problema era ajustar agendas e horários. Acho que você já passou por isso tentando marcar um encontro com os seus amigos. As mais diversas respostas surgem querendo dizer a mesma coisa: “Ah, nesse dia eu não posso!”. Conosco não foi diferente. Por isso fomos nos reunindo com os que podiam, e o restante participou com contribuições através do grupo no Whatsapp. Aliás, esses grupos nos ajudaram muito.

Para abordar os temas da Água, da Energia e do Saneamento nos ODS nós preparamos quatro dinâmicas interativas e um quiz com 11 perguntas. Um dos objetivos principais das nossas dinâmicas foi mostrar aos estudantes o quanto de água e de energia são embutidas em alguns produtos do dia a dia, trabalhando para isso as ideias da “*água virtual*” e “*energia cinza*”. Você já ouviu falar sobre isso? Em caso negativo, não se preocupe, nas páginas seguintes explicaremos esses conceitos ao tratar das dinâmicas que realizamos com os estudantes para exemplificar os problemas de sustentabilidade ambiental envolvendo a água, o saneamento e a energia.

## A DINÂMICA SOBRE A ÁGUA

Para a dinâmica da água, utilizamos primeiro uma **caixa d'água de 500 litros** e um quilo de carne. Você pode estar se perguntando: o que vocês fizeram com uma caixa d'água vazia e um **pedaço de carne**? A ideia era simples: demonstrar que, mesmo não vendo a água, ela está embutida no produto. Os 500 litros que deveriam estar dentro da caixa d'água estavam lá sim, mas tudo dentro daquele pedacinho de carne. Sim! Queríamos mostrar de modo prático que **são necessários 15,5 mil litros de água para produzir apenas 1kg de carne bovina**.



Você sabia disso? Imagina o tanto de água que é necessário para produzir os alimentos das vacas e dos bois, o tanto de água que eles bebem, o tanto de água que é produzido nos insumos, nos meios de transportes necessários para levar a carne até a mesa. Sim. Se queremos reduzir o uso abusivo de água devemos reduzir em muito o consumo de carne. Queríamos mostrar que cada vez que alguém come um pedaço de carne está ao mesmo tempo usando centenas de litros de água virtual. Sim, este é o conceito da água virtual que falamos acima.

A segunda parte da dinâmica da água foi planejada com a **demonstração de uma camiseta pendurada em um cabide**. Nós mostrávamos o cabide aos estúdes e falávamos que havia centenas de ali pendurada. Onde toda essa água estava? Sim, na embutida na camiseta. A ideia era a mesma: imagina o tanto de água que foi utilizada nas plantações de algodão, na produção, na pintura, no transporte... Com esse exemplo pudemos falar sobre a **"pegada hídrica"**. **Você já ouviu falar sobre isso?** Se você não souber, sugerimos que vá ao "google" procure por "pegada hídrica" e veja alguns números assustadores que nos faz refletir: **"O Que Posso Fazer Para Ajudar A Economizar A Água No Mundo?"**. Nessa pesquisa, você poderá inclusive saber qual é a sua "pegada hídrica", ou seja, qual é o tanto de água que você consome no mundo de modo direto e indireto.

## A DINÂMICA SOBRE O SANEAMENTO

A nossa terceira dinâmica tratou do problema do saneamento. Essa é uma questão que afeta muitas pessoas em todo o mundo, especialmente nos países e nas regiões mais **pobres**. Aqui na cidade de Curitiba infelizmente não é diferente. A água sem tratamento e o esgoto à céu aberto trazem muitas doenças e incômodos às pessoas mais pobres.



E quando chove fica tudo pior. Ocorrem enchentes em regiões onde os rios estão próximos de casas e ruas. Aqui mesmo temos um rio – chamado **Rio Belém** – que passa dentro da nossa Universidade e que afeta o bairro vizinho. Nós mostramos como a falta de atenção com o rio e com o saneamento pela prefeitura causa danos, mau-cheiro e incômodos às pessoas, inclusive a eles, que estavam próximos ao rio e podiam sentir o cheiro da água apodrecida. Destacamos também o problema dos lixos no rio. Como o poder público não dá atenção correta para a coleta de lixo e para o saneamento na região, muitos desses lixos e esgotos acabam indo para o rio. Para exemplificar a situação, nós mostramos para os estudantes algumas fotos de Kombis – que são uns carros bem grandes – e falávamos que essa kombis estavam jogadas ali agora, bem ao lado deles, no rio. É claro que os carros não ali sendo jogados na forma literalmente, mas ideia era mostrar que em um só dia são despejados ali no Rio Belém toneladas de lixo e esgoto que equivalem ao peso de dezenas de Kombis, o que causa graves problemas ao meio ambiente, às pessoas e às comunidades como um todo.

## A DINÂMICA SOBRE ENERGIA

A nossa última dinâmica foi sobre o tema da **energia**. Seguindo a mesma ideia da água virtual, nós buscamos ressaltar o quanto de energia está embutida em alguns produtos, mostrando na prática o conceito da “**energia cinza**”. Para isso, utilizamos o mesmo exemplo de meio quilo de carne bovina, que no caso consome aproximadamente **31.5 kWh** de energia para ser produzida. Isso é muita energia, acredite!



Mas, diferentemente da água, a energia não tem “corpo”, não temos como mostrar a quantidade dela dentro de uma caixa d’água por exemplo. Por isso, a forma que encontramos para expressar fisicamente a comparação foi por meio de um barril cheio de pilhas com uma conexão elétrica ligada ao mesmo pedaço de carne. E neste caso perguntávamos: quantas pilhas dessas vocês acham que seriam necessárias para suprir a necessidade de energia que precisa para produzir o mesmo pedaço

de carne que mostramos? A ideia era fazer com que os estudantes pudessem imaginar a grande quantidade de energia que é utilizada para produzir aquele mesmo kilo de carne. O problema é que a produção da energia por si mesma traz muitos problemas ambientais, sociais e econômicos. Era importante para nós passar a mensagem de que todos temos o poder para auxiliar com o desenvolvimento sustentável e, conforme nossos exemplos, o recado era claro: *o melhor modo de ajudarmos o planeta é consumindo menos, pois com menos consumo, haverá menos devastação ambiental, menos utilização de água, menos produção de lixo e menos utilização de energia.* E conforme você já deve ter percebido, uma de nossas mensagens mais poderosas é a de que se deixarmos apenas de consumir carne em nossa alimentação já estaremos ajudando muito mais o planeta do que se apenas reduzirmos a quantidade de água que utilizamos para escovar os dentes ou tomar banho. Afinal, comparado com o tanto de água, lixo e energia gasta para produzir as carnes, o que você gasta no banho é quase nada.... E isso sem contar todo o sofrimento animal, que é um assunto para outro tema da Bioética que convidamos você a pesquisar, caso tenha interesse!

## O QUIZ INTERATIVO

Mas voltando a noção, para encerrar a atividade nós fizemos um jogo interativo de perguntas e respostas - um quiz - para saber os conhecimentos gerais dos estudantes sobre os temas e perceber se a mensagem tinha sido captada pelos estudantes. As perguntas eram:

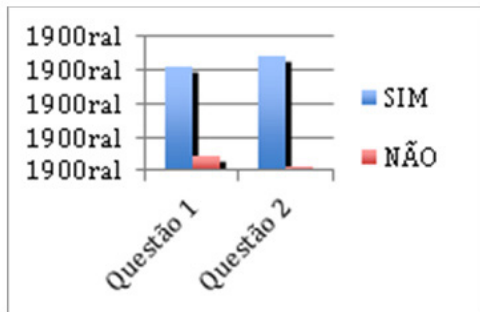
- 1) *A água potável é um bem limitado?*
- 2) *Você sabe como ajudar na preservação da água?*
- 3) *O saneamento foi utilizado por culturas antigas?*
- 4) *Ainda existe lugares sem saneamento?*
- 5) *Você utiliza energia renovável?*
- 6) *Você sabe o que é energia cinza?*
- 7) *Sol, Terra e Vento produzem energia?*
- 8) *Você sabe como contribuir na economia de energia?*
- 9) *Você sabe o que é ODS?*
- 10) *Você sabe quantos objetivos têm os ODS?*
- 11) *Você acha que vamos conseguir alcançar esses Objetivos até 2030?*

Para cada pergunta havia dois caminhos destacados no chão: um SIM e um NÃO. Assim que fazíamos a pergunta, os estudantes se direcionavam para a resposta e depois pedíamos para um deles explicar o motivo da escolha. Veja o exemplo da dinâmica:



Ao todo 35 alunos participaram do nosso quiz. Antes de explicarmos a resposta do jogo, gostaríamos de pedir par você votar nas perguntas lá atrás e anotar em um papel suas respostas, apenas com SIM ou NÃO, para que você possa comparar seus resultados com as dos estudantes que nos acompanharam.

## RESPOSTAS SOBRE A ÁGUA:



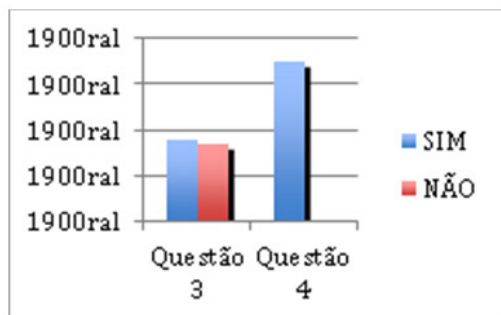
Questão 1 – A água potável é um bem limitado?

Questão 2 – Você saber como ajudar na preservação da água?

Como foi sua resposta? *Será que a água potável é um bem limitado?* A resposta é SIM! Isso não significa que a quantidade de água no mundo vai acabar, o planeta Terra tem e continuará a ter 70% de sua superfície como água. O que é limitado é a qualidade e a disponibilidade dessa água. Ou seja, a água potável, aquela que podemos consumir, é limitada e depende do nosso cuidado.

*E você sabe como ajudar em sua preservação?* Esperamos que cada dia que passe cada indivíduo, não só da nossa sociedade, mas de todas diga que SIM! Ajudar na preservação da água é uma tarefa diária e contínua, mas ela pode ser feita de diversas formas e é fácil preservar! Você consegue pensar em algumas ações que preservem a água? Nós pensamos em algumas e na verdade já te demos “spoilers” lá atrás: o melhor modo é reduzindo o seu consumo! Isso mesmo! Quanto menos você comprar, menos água virtual você estará desperdiçando! O consumismo é ruim não apenas porque pode endividar as pessoas, mas porque destrói nosso planeta.

## RESPOSTAS SOBRE O SANEAMENTO:



As próximas duas perguntas do falavam sobre o saneamento. E aí, qual será sua resposta, SIM ou NÃO?!

Questão 3 – O saneamento foi utilizado por culturas antigas?

Questão 4 – Ainda existem lugares sem saneamento?

Veja que na primeira pergunta o pessoal que participou da nossa atividade ficou bastante dividido entre sim e não. **E acredite, a resposta correta é SIM!** Existem relatos históricos de que o saneamento já era utilizado pela civilização Greco-Romana<sup>2</sup> há muito tempo antes de Cristo! É claro que desde aquela época os sistemas de saneamento vêm se desenvolvendo, mas esse registro histórico prova o quão importante e essencial é o saneamento para o desenvolvimento de todas as sociedades.

E a segunda pergunta: ainda existem lugares sem saneamento? Infelizmente a resposta para essa pergunta também é **SIM**. Devido a desigualdade social que está presente em nossas cidades, em nosso país, enfim, em todo mundo, há muitos lugares ricos que contam com saneamento de última geração, enquanto em outros lugares mais pobres o esgoto passa na porta da casa.... Injusto isso, não é?

## RESPOSTAS SOBRE ENERGIA:

O terceiro tema que mostramos no quiz foi energia. Para esse tópico tínhamos 4 perguntas:

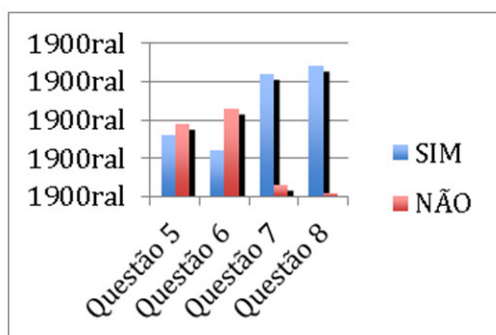
Questão 5 – Você utiliza energia renovável?

Questão 6 – Você sabe o que é energia cinza?

Questão 7 – Sol, terra e vento produzem energia?

Questão 8 – Você sabe como contribuir na economia da energia?

Quais são suas respostas para essas questões? Sim ou Não? Veja no gráfico abaixo a resposta dos estudantes:



Vamos pensar sobre as perguntas, começando pela primeira: você utiliza energia renovável? Um dia esperamos que todo o mundo possa responder SIM! Isso porque a energia renovável é a energia que vem de fontes que conseguem se renovar, ou seja, se **repetirmos o processo** que utilizamos obteremos a energia novamente, ela não se esgota. Elas são fontes ideais porque agredem menos o meio ambiente

do que outras fontes não-renováveis, especialmente o carvão e o petróleo, que tanto mal fazem ao nosso planeta!

No Brasil, temos a sorte de termos uma matriz energética menos poluente do que outros países, isto porque a nossa base é a **energia hídrica**<sup>3</sup>. Além dessa energia que vem das águas dos rios, há outros exemplos de fontes renováveis: **energia solar** (que vem do sol), energia eólica (que vem do vento), energia maremotriz (que vem do mar), energia de biomassa (que vem de compostos vivos), energia geotérmica (que vem do calor da terra).

Agora indo para a próxima questão: Você sabe o que é energia cinza? Sim ou Não? Para essa resposta nós também já havíamos dado alguns “spoilers” Energia cinza é a quantidade de energia usada durante todo o processo de fabricação de um produto<sup>4</sup>. Essa pergunta também está ligada à água porque a principal forma de energia usada no Brasil é a hidroelétrica. Ou seja, naquela atividade nós mostramos que para produção daquele pequeno pedaço de carne foi usada uma quantidade enorme de água desde a criação do gado até a venda no açougue – e depois mostramos também que embutida na carne estava a energia. A tal da energia cinza.

Continuando com o quiz: será que sol, terra e vento produzem energia? A resposta é... **Não!** Essa era uma pegadinha para ver se os estudantes (e você) estavam ligados! Já descobriu o que está errado na frase? O sol e o vento são fontes primárias de energia, mas a terra não. A terra em si não produz energia, entretanto ela é material para que a partir de um processo ela possa produzir energia, como por exemplo, através da biomassa ou na energia geotérmica.

Agora a última pergunta:  *você sabe como contribuir na economia da energia?* Assim, como para várias das nossas perguntas, torcemos que cada vez todos possam dizer SIM. Como pensamos em algumas formas de economizar água, aqui nós também pensamos em algumas medidas que podem ser feitas no nosso cotidiano, além de reduzir o consumo desenfreado, você pode usar lâmpadas fluorescentes ou de LED, apagar a luz de cômodos que não estão sendo utilizados, desligar aparelhos que não estão sendo usados, etc.

## RESPOSTAS SOBRE OS ODS:

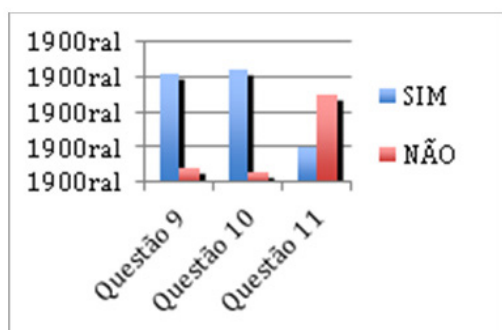
O quinto e último tema que foi discutido no nosso quiz foram os próprios ODS! Para isso dedicamos três perguntas:

Questão 9 – Você sabe o que é ODS?

Questão 10 – Você sabe quantos objetivos têm a ODS?

Questão 11 – Você acha que vamos conseguir alcançar esses objetivos até 2030?

Quais são suas respostas? Sim ou Não? Compare com a dos estudantes:



Depois de ter lido sobre essa ação do Caminhos do Diálogo você já deve estar expert nesse tema, então lá vai!  *Você sabe o que é ODS? SIM!* ODS significa Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e eles são uma agenda mundial acordada enquanto aconteceu a reunião da Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Esse documento prevê ações em quatro principais frentes: social,

ambiental, econômica e institucional. Esse trabalho foi desenvolvido por meio das vivências, debates e negociações entre países visando erradicar a pobreza com sustentabilidade até o ano de 2030<sup>5</sup>.

Agora outra pergunta importante:  *você sabe quantos objetivos têm a ODS? SIM!* Você deve saber: Ao todo são 17 objetivos, sendo eles: Erradicação da pobreza; Fome zero e agricultura sustentável; Saúde e bem-estar; Educação e qualidade; Igualdade de gênero; Água potável e saneamento; Energia limpa

e acessível; Trabalho decente e crescimento econômico; Indústria, inovação e infraestrutura; Redução das desigualdades; Cidades e comunidades sustentáveis; Consumo e produção responsáveis; Ação contra a mudança global do clima; Vida na água; Vida terrestre; Paz, justiça e instituições eficazes e Parcerias e meios de implementação<sup>5</sup>.

A última pergunta do quiz foi: *Você acha que vamos conseguir alcançar esses objetivos até 2030?* Aqui não tem certo ou errado, mas o nosso desejo e nossa ação é que a resposta seja SIM! É importante que nós lembremos diariamente que a qualidade de vida e responsabilidade por nosso planeta depende desses 17 objetivos e que eles precisam de nós para serem postos em prática. Só assim poderemos garantir uma melhor vida para nós e para as gerações futuras.

## RESUMINDO....

Nesse capítulo você acompanhou o relato sobre as atividades que a nossa árvore sobre Água, Saneamento e Energia desenvolveu no Caminhos do Diálogo. Tentamos levar informação de uma forma interativa para os alunos que os sensibilizasse a respeito dos três temas, que, conforme você percebeu, estão interligados. Aprendemos os principais elementos e problemas envolvendo essas questões e os relacionamos com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. *A água é o nosso bem vital*, que necessitamos que esteja nas condições adequadas, o que nos conta a respeito da importância do saneamento, responsável pelo tratamento e transporte da água. E todos esses processos indispensavelmente necessitam de energia para ocorrer. As consequências do mau uso da energia refletem na qualidade do nosso ambiente, o que inclui a água e comprometem a acessibilidade que temos a ela.

Nossa dinâmica procurou *sensibilizar os estudantes* para essas questões tão importantes e mostrar como o consumo afeta nosso planeta. O nosso maior exemplo foi a produção de carne, mas infelizmente temos outros produtos que devastam o ambiente de modo cruel. Por isso, a mensagem maior é que todos possamos fazer uma enorme diferença – uma diferença maior do que uma gota no oceano – apenas com a redução do consumo desenfreado. Esperamos que essa experiência possa de alguma forma te incomodar a repensar nossa estrada, pra onde estamos caminhando e como vamos resolver nossos problemas como humanidade. E que, principalmente, todos podemos ser e somos realmente responsáveis para atingir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável!



## CAPÍTULO 21

# Água bem vital:

## Ajustando as agendas ODS e Bioética

*Ricardo de Amorim Cini<sup>1</sup>*

*Caroline Good<sup>2</sup>*

*Samaher Bark<sup>3</sup>*

*Thiago Rocha da Cunha<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Técnico em gastronomia e Mestrando em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

<sup>3</sup> Aluna do Ensino médio Programa Pibic jr.

<sup>4</sup> Coordenador do programa de Pós-Graduação em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR

É comum ouvirmos falar que **água é vida**. Sua molécula, de estrutura tão simples, envolve as coisas mais complexas que conseguirmos imaginar. É vida porque faz nascer, faz crescer e acompanha todas as formas de vida. Se perguntarmos o que temos em comum com uma planta, um animal, e uma pessoa que não conhecemos, a água com certeza estará presente nas semelhanças.

A quantidade de água do mundo é a mesma e sempre será. A Terra possui um ciclo hidrológico tão perfeito que a água que evapora, que irriga, que mata nossa sede e que nos limpa não acaba. Isso nos dá a impressão que ela nunca faltará. Mas isso não é verdade.

Hoje utilizamos a água de diversas maneiras, e infelizmente muitas delas são prejudiciais a sua qualidade. É isso que queremos dizer quando falamos que a água vai acabar. A água limpa, potável, de qualidade para beber, comer, utilizar no dia a dia, tem a tendência de acabar. Pelas construções inadequadas das cidades, desmatamento, poluição, queimadas, e outros usos inconsequentes, a água fica cada vez mais difícil ser captada e tratada para consumo. É, então, finita e precisa ser cuidada!

Mesmo sendo fundamental para sobrevivência humana, somente em 2010 o acesso à água limpa e segura foi reconhecido pelas Nações Unidas como direito humano fundamental<sup>1</sup>. A água, infelizmente, não é citada na **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, mas seu acesso e consumo diário fazem parte de uma vida saudável. Entretanto, a Bioética, e a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos indica a água como promoção de saúde e direito fundamental “acesso a nutrição adequada e água de boa qualidade”<sup>2</sup>.

Como a água é advinda da natureza, não deveria ser considerada uma propriedade humana, mas sua distribuição é por fim, decidida por nós. Como é essencial para a sobrevivência da vida, tê-la como direito humano é indicar que a preferência é, deve ser e sempre será a manutenção da sobrevivência da vida.

A **Bioética** é um campo do conhecimento que defende a necessidade de um espaço de diálogo entre as ciências humanas e naturais com o objetivo de garantir o desenvolvimento adequado e responsável das ciências e tecnologias em nível global<sup>3</sup>. Essa perspectiva era de Potter, que chamou a Bioética de “ciência da sobrevivência humana”, determinando que “ações que diminuem as chances de sobrevivência humana são imorais e devem ser julgadas em termos do conhecimento disponível e no monitoramento de parâmetros de sobrevivência que são escolhidos pelos cientistas e humanistas”<sup>4</sup>. Suas intuições se basearam em pensar que a sobrevivência de grande parte da espécie humana, em uma civilização decente e sustentável, dependia do desenvolvimento e manutenção de um sistema ético<sup>5</sup>.

Nos anos seguintes, apesar de alguns retrocessos na elaboração de uma Bioética preocupada com a sobrevivência, no contexto brasileiro e latino-americano, a Bioética adquiriu uma característica crítica que voltou a se aproximar dos Direitos Humanos, incluindo em sua reflexão científica às questões sociais, sanitárias, ambientais e culturais<sup>6</sup> que passam pelo direito a água.

O Papa Francisco já declarou que *“o acesso à água potável e segura é um direito humano essencial, fundamental e universal, porque determina a sobrevivência das pessoas e, portanto, é condição para o exercício dos outros direitos humanos”*<sup>7</sup>. Se a escassez de água tem representado uma ameaça à sustentabilidade da vida e a sua efetiva sobrevivência, ao direito humano e sua dignidade, a complexidade dessa problemática requer o diálogo entre as diferentes áreas do saber assim como proposto por correntes da bioética<sup>8</sup>.

## ÁGUA E ODS

As Nações Unidas trabalharam junto aos governos, sociedade civil e outros parceiros para em 2015 reunir os países e a população global para decidir sobre novos caminhos para melhorar a vida das pessoas em todos os lugares. Estes países tiveram a oportunidade de adotar uma nova agenda de desenvolvimento, chegando a um acordo global para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar para todos, proteger o meio ambiente e enfrentar as mudanças climáticas.

As ações tomadas em 2015 resultaram nos novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que se baseiam nos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Os ODM ajudaram a aliviar a situação, mas não a melhorá-la completamente.

As Nações Unidas definiram os ODS durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, onde os Estados-membros e a sociedade civil negociaram suas contribuições como parte de uma nova agenda de desenvolvimento sustentável que deve finalizar o trabalho dos ODM até 2030 e “não deixar ninguém para trás”<sup>9</sup>.

Dessa maneira, a água foi um tema importante na construção da Agenda dos ODS, e mais importante ainda é seu acompanhamento. O objetivo 6 é o que trata sobre a água e ele visa *“assegurar a disponibilidade e gestão da água e saneamento para todos”*<sup>9</sup>. Além desse objetivo geral, os ODS estabeleceram algumas metas específicas para a água, são elas:

- 6.1 *Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos*
- 6.2 *Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade*
- 6.3 *Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente*

- 6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água
- 6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado
- 6.6 Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos
- 6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso
- 6.b apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento

Observando o objetivo e suas metas, notamos que este foca em ações que garantam uma **melhor gestão da água**, favorecendo a eficiência no seu uso por parte da comunidade mundial, dos países, das empresas e de nós mesmos. Além disso, ao observá-lo, vemos que preza por resolver problemas de acesso de água à todos, em qualidade, quantidade e regularidade suficientes. A tecnologia, computadores, *smartphones* e meios de transportes nos dão acesso muito rápido a diversos lugares do planeta, entretanto ainda encontramos situações em que populações inteiras são privadas de uma necessidade básica para sobrevivência. São mais de 844 milhões de pessoas que não têm um serviço básico de acesso à água<sup>10</sup>. Acordar com sede, dormir com sede, é a realidade de muitas pessoas. Consumir água suja e contaminada favorece a propagação de doenças que poderiam ser evitadas, somente garantindo seu direito de acesso à água e suas necessidades básicas.

A gestão eficiente é a melhor maneira de resolver esse problema. Quando dizemos gestão eficiente, falamos que a água não deveria ser utilizada indiscriminadamente, nem ser poluída sem consciência e consequência alguma. Além disso, fazer com que a água chegue a regiões distantes é parte essencial dessa tarefa. Gestão eficiente também indica menos desperdício, seja de água

já tratada, em tarefas do dia-a-dia ou o uso excessivo em processos fúteis, ou de água não tratada através de manejos inadequados ou contaminações.

Uma gestão eficiente também precisa ser compartilhada, seguida por princípios éticos e com decisões tomadas por todos os envolvidos. Precisa ser tarefa de um grupo que tenha em mente interesses públicos e com benfeitorias para todos.

## O USO DA ÁGUA

Todos e todas já vimos, ouvimos e conhecemos ações práticas para reduzir o desperdício de água. Seja diminuir o tempo de banho, desligar a torneira na hora de escovar os dentes, reutilizar a água da chuva para lavar o carro, a calçada, entre outras coisas. Tudo isso é muito bom e deve ser praticado diariamente. Mas infelizmente só as ações individuais não darão conta de resolver o problema da escassez de água potável no mundo.

Hoje sabe-se que o uso da água se dá em sua maioria pelas empresas, grandes indústrias, agricultura e pecuária. Sua poluição também. Somos dependentes da água para a produção da maioria das coisas que consumimos. Alimentos, roupas, veículos, tecnologia, energia... Nós não vemos, mas a água também está lá. Uma forma de ajudar no problema da água, é reduzir o consumo desses produtos. A produção da carne, por exemplo, utiliza e polui muita água. Fabricar uma camiseta, também. Todos os produtos têm um rastro de utilização de água direta e indireta, chamado de pegada hídrica. Para produzir um quilo de carne bovina, por exemplo, são gastos 15,5 mil litros de água; uma camiseta com 250 gramas de algodão, 2,4 mil litros<sup>11</sup>.

Uma previsão da Unesco para 2050 é de que a população mundial atingirá a marca de 10 bilhões de habitantes. Se mantidas as atuais condições de abastecimento e distribuição de água, 70% dos habitantes do planeta enfrentarão deficiências no suprimento de água, e um quarto da população viverá em situação de escassez crônica de água potável<sup>12</sup>.

Vivemos em uma sociedade focada em consumo, que está atrelado diretamente ao uso da água. Portanto, quando reduzimos nosso consumo, seja de carne, seja de roupas que lotam nossos guarda-roupas, que são pouco usadas e logo descartadas, estamos ajudando a diminuir sua produção e conseqüentemente do uso e poluição de água. Talvez se seguirmos esses passos, possamos individualmente contribuir mais para a sustentabilidade do planeta.

## ÁGUA E NATUREZA

Até aí levantamos a importância da água para os seres humanos, mas a água também é importante para a manutenção da natureza, e está entrelaçada diretamente em todas as partes do meio ambiente. Água mantém animais, florestas inteiras, rios e riachos em constante movimento, sendo parte essencial da continuação de todo o planeta natural que nos rodeia.

Nessa perspectiva, Potter e a Bioética Ambiental, se preocupam com a sobrevivência do planeta, da vida, dos animais, e das gerações que ainda nem nasceram. As futuras gerações deveriam ser motivo de preocupação, pois, assim como nós, também serão vida e tem o mesmo direito que nós a ter acesso aos bens de nosso planeta. Além disso, a água é importante para a nossa própria sobrevivência, pois compartilhamos o mesmo mundo e estamos unidos como seres vivos. Por esse motivo não devemos poluir, destruir e desmatar, mas sim cuidar do planeta no qual vivemos.

Os efeitos de más atitudes são sentidos por todos os seres vivos, seja no surgimento de doenças que podem afetar os seres humanos, ou na destruição de ambientes saudáveis para se viver. As doenças podem vir através da ingestão de água contaminada, alimento contaminado, ou até falta de higiene de quem manuseia o que comemos ou bebemos. Além disso, pode-se contaminar através de contato com esgoto ou água não tratados, mais uma consequência da má administração da água.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Duas perspectivas da Bioética foram discutidas nesse texto. A primeira é mais urgente e presente, voltada à água como direito humano fundamental, imprescindível para se ter uma vida digna. A segunda discute a importância da água para a sobrevivência como um todo, mas focada na vida ambiental, na natureza e nos animais, com pensamento na proteção de um futuro equilibrado e digno. Dentro da Bioética, **diminuir as inseguranças e aumentar as proteções** têm um papel fundamental, reconhecendo os direitos humanos e preocupando-se com a vida em todas as suas manifestações.



# Agenda 2030 e saneamento básico:

## Gestão sustentável sob a ótica da bioética

*Vera Lúcia Wünsch<sup>1</sup>*

*Iolanda de Jesus Schwartz<sup>2</sup>*

*Fernanda Fornerolli Wisniewski<sup>3</sup>*

*Gabriela Kostiuk Souza de Andrade<sup>4</sup>*

*Janete Dubiaski-Silva<sup>5</sup>*

*Thiago Rocha da Cunha<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> Mestranda em Bioética do Programa de Pós-Graduação em Bioética e Bacharel em Teologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Especialista em Administração Financeira e Bacharel em Economia pela Faculdade Católica de Administração e Economia – FAE-PR. E-mail: veralw@onda.com.br

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. E-mail: iolandaschwartz@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduanda do Curso Bacharelado em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. E-mail: fernanda.fornerollwisniewski@gmail.com

<sup>4</sup> Graduanda do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. E-mail: gabrielakostiuk@gmail.com

<sup>5</sup> Professora Titular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Professora Adjunta do Departamento de Anatomia da Universidade Federal do Paraná – UFPR. Doutora em Ciências Biológicas – Zoologia. e-mail: janete.dubiaski@yahoo.com.br

<sup>6</sup> Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida – PUCPR

Você sabia que a gestão da água e do saneamento básico foi inserida na **Agenda 21** como um dos **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio** (ODM)? Mais recentemente, este tema também foi associado às metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), na chamada **Agenda 2030**. A gestão da água e do saneamento tem recebido tanta atenção para tentar resolver um dos principais desafios da era contemporânea: a crise hídrica, relacionada à escassez de água potável e falta de saneamento básico que põem em risco a qualidade da vida humana e dos ecossistemas<sup>1</sup>.

O Brasil é um país abundante em **fontes hídricas**, tanto superficiais quanto subterrâneos, porém os serviços de abastecimento de água e saneamento para a população de forma geral ainda são deficitários, havendo forte desigualdade dentro das cidades, dos estados e regiões, bem como fortes distorções sociais, em que as camadas mais ricas da população tem acesso à água e saneamentos adequados, enquanto os mais pobres são desassistidos desses bens básicos<sup>1</sup>.

Este capítulo tem como objetivo refletir sobre o saneamento básico e a água no Brasil, levando em consideração sua gestão e o desenvolvimento sustentável enquanto meta do ODS e seus desafios atuais. Além disso, apresentará um olhar da bioética sobre a questão. Tendo como base o direito fundamental à vida, defenderá a urgência de se enfrentar as necessidades atuais e preservar a vida digna, tanto das gerações presentes quanto das gerações futuras, uma vez que essa é uma das principais missões da **Bioética**<sup>2</sup>.

## ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO NOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

O compromisso da Agenda 21, assumido pelos 191 líderes mundiais no início dos anos 2000 nos chamados **Objetivos do Desenvolvimento do Milênio** (ODM), motivou esforços e provocou intervenções direcionadas ao combate à pobreza considerando suas profundas dimensões, tendo entre suas metas o acesso à água potável e ao saneamento para a garantia da qualidade de vida de todos.

Apesar de metas importantes dos ODM terem sido alcançadas parcialmente, muitas questões ainda precisam ser resolvidas. Milhares de pessoas ainda vivem em extrema pobreza e sofrem de fome e de escassez de água, atingindo cerca de 40% da população do mundo<sup>1,2,3</sup>.

Por isso, em 2015 foi criada uma nova agenda, a agenda pós-2015, atualmente denominada Agenda 2030, que inclui o conjunto de dezessete **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável** (ODS) que deverão ser cumpridas até 2030. Atualmente, essa nova agenda está em fase de implementação, buscando seguir o caminho do desenvolvimento sustentável com promoção da dignidade, da igualdade, da prosperidade e da **justiça social**<sup>4</sup>.

O modo como o tema da água e do saneamento aparece no sexto **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável** (ODS 6), chama a atenção, pois a água potável e o saneamento básico são compreendidos como essenciais para o futuro do planeta, sendo considerados recursos fundamentais para o desenvolvimento sustentável e de promoção do bem-estar social<sup>5</sup>.

No caso específico do Brasil<sup>3</sup>, cabe ressaltar que a gestão da água e do saneamento são referendadas pela Lei Federal nº 9.433/1997 – a chamada “Lei das Águas” (BRASIL, 1997) e pela Lei nº 11.445/2007, denominada “Lei do Saneamento”<sup>4</sup>. Essas leis abordam o conceito de **desenvolvimento sustentável** e assim reforçam as diretrizes para o estabelecimento de Políticas Públicas e regulação para o setor privado.

Conforme pode ser observado até aqui, a sustentabilidade deve seguir como parâmetro fundamental em práticas que permitam não somente a preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente, mas, a melhoria das condições básicas de saúde e qualidade de vida da população, de modo inclusivo e justo.

## A GESTÃO DO SANEAMENTO COMO UM PROBLEMA BIOÉTICO

O saneamento consiste em um conjunto de medidas a serem tomadas na provisão de instalações e serviços para o gerenciamento e o descarte de resíduos líquidos e sólidos gerados por atividades humanas, visando a preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde. O saneamento pode ser dividido em **Saneamento Ambiental**, **Saneamento Básico** e **Saneamento Geral**<sup>1-3</sup>.

O Saneamento Básico se refere ao abastecimento de água e disposição de esgotos, mas há quem inclua o lixo nesta categoria, pois se trata de uma questão de saúde pública ambiental. Sendo assim, o Saneamento Básico pode ser definido como o conjunto de serviços e ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, em condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida nos meios urbano e rural. Envolve ações de recuperação de mananciais e de reservatórios d'água poluídos, além de eliminação das fontes contaminadoras e drenagem pluvial por meio de galerias fechadas ou a céu aberto<sup>7</sup>.

O Saneamento Ambiental se encarrega de conservar e melhorar as condições do ambiente em benefício da saúde, além de cuidar da proteção do ar, do solo e das águas contra a poluição e a contaminação<sup>1-3</sup>.

Finalmente, o Saneamento Geral "refere-se a programas de saúde pública também de um modo geral: controle de **doenças** transmitidas por diferentes vetores, limpeza urbana, tratamento de lixo, etc."<sup>1-3</sup>.

Em relação ao saneamento básico, sua falta impacta negativamente na saúde e no bem-estar das populações além de contaminar o solo, os rios, os mares e as fontes de água para o abastecimento, elevando a mortalidade, principalmente infantil. Conforme dispõe as leis do nosso país, o saneamento básico no Brasil é de responsabilidade da União, do Estado e dos Municípios, de concessão pública ou privada, preservando-se os direitos e garantias fundamentais enquanto consignados.

A Federação é responsável pela prestação dos serviços de saneamento, independente se a prestação de serviços ocorre diretamente, ou se estes são concedidos<sup>6</sup>.

No ano de 2014, o Brasil ocupava apenas a 112<sup>a</sup> colocação no ranking de saneamento básico entre 200 países. No mesmo período, o país ocupava uma das dez primeiras colocações entre as maiores economias do mundo, demonstrando como a questão da desigualdade é um problema ético diretamente relacionado ao tema da água e saneamento.

No mundo, o tema da desigualdade também é alarmante. Cerca de seis em cada dez pessoas não possuem acesso ao saneamento seguro o que equivale a **4,5 bilhões** de pessoas. As zonas rurais possuem menos acesso comparadas às regiões urbanas. A falta de saneamento básico e a água contaminada estão ligados à transmissão de cólera, disenteria, hepatite A e febre tifoide. Todo ano cerca de 361 mil crianças com menos de 5 anos morrem devido à diarreia<sup>10</sup>.

Das 4,5 bilhões de pessoas que não possuem saneamento seguro, 2,3 bilhões ainda não possuem serviços básicos de saneamento: isso inclui 600 milhões de pessoas que compartilham um banheiro com outras famílias e 892 milhões de pessoas que defecam ao ar livre. A defecação a céu aberto é o ato de evacuar ou depositar fezes humanas diretamente no campo, em corpos hídricos, em praias ou em quaisquer outros espaços abertos<sup>10</sup>.

No caso do Brasil, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2010 o número de brasileiros que habitam domicílios sem acesso a banheiros ou sanitários, ou seja, que tinham grande probabilidade de defecar a céu aberto, era de cerca de seis milhões. Para além da questão da igualdade e da justiça, esse é um problema ético que fere diretamente a dignidade humana.

A proposta da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é desafiadora para os 193 países membros da ONU em termos de acesso universal e equitativo da água e do saneamento. Conforme publicado no Portal Saúde Amanhã da FIOCRUZ8, mediante pesquisa realizada pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI) o Brasil, como signatário, somente poderá universalizar o acesso à água potável em 2043, e tal fato desloca significativamente o país da meta dos ODS 6.

Diante destes antecedentes, os princípios bioéticos – sobretudo aqueles relacionados aos Direitos Humanos, como a igualdade, a equidade, a dignidade e a justiça - devem ser defendidos continuamente. Nesse sentido, devemos considerar especialmente a responsabilidade da União e dos Estados em defesa das

fontes hídricas. Somente os Estados, que são os representantes das pessoas nos contextos democráticos, podem fazer frente à tendência de privatização de aquíferos e serviços de saneamento, uma vez que a apropriação dessas riquezas por grupos de empresários poderá aumentar a desigualdade e tirar da população um bem que deveria ser de todos<sup>11</sup>.

Já em 2001, Selborne destacava que “a elaboração de um certo número de princípios diretivos não pode ser considerada como um fim em si mesmo”, mas que necessitaria de compartilhamento de pesquisas inovadoras a respeito da questão do uso da água, baseando-se num novo modelo de ciência “dedicada, motivada pela ética e transdisciplinar” envolvendo colaboração de cientistas sociais, economistas e filósofos morais, ao lado dos cientistas e engenheiros<sup>9</sup>.

Assim, pelo uso das águas pertencer ao universo moral, a garantia, tanto de água potável para as futuras gerações como de ambientes aquáticos que assegurem a conservação da vida como um todo, tanto em água doce como marinha, dependem de definições pautadas não somente nas decisões técnicas, mas também na perspectiva da bioética.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões sobre a questão do saneamento no contexto dos ODS apontadas nesse capítulo indicam a necessidade de fortalecer os **mecanismos públicos** – municipais, estaduais e federal – de gestão hídrica. Também apontam para a defesa da cidadania e do controle social com o auxílio de uma perspectiva bioética comprometida com a democracia e com os grupos mais vulneráveis da sociedade, tendo em mente uma agenda transformadora pelos valores e pela sustentabilidade que possam garantir vida digna às gerações presentes e futuras com equidade para todos.

CAPÍTULO 23

# *Energia Para Uma Caminhada Sustentável*

*Daniel Pepes Athanasio<sup>1</sup>*

*Walkyria Busato Will<sup>2</sup>*

*Eva Gislane Barbosa<sup>3</sup>*

*Thiago Rocha da Cunha<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> *Mestrando em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

<sup>2</sup> *Graduanda de Psicologia da PUCPR*

<sup>3</sup> *Graduanda em Teologia PUCPR*

<sup>4</sup> *Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Bioética Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

Quando ouvimos a expressão “energia” logo pensamos na Física. Mas além da Física outras ciências também estudam esse fenômeno. A biologia, a química e a Bioética! **Sim, a Bioética!** E pela visão da Bioética, como se estuda a energia? Assim como no nosso dia a dia, no Caminhos do Diálogo a energia foi entendida como um recurso essencial para que a vida no nosso planeta exista.

O termo energia nasceu por volta do século XVII<sup>1</sup>. Para refletir sobre não apenas o desenvolvimento de um termo, mas como a energia em si influencia a humanidade pode-se inicialmente questionar como o advento da energia mudou o modo de viver da humanidade. Matt Ridley, autor do livro “O Otimista Racional”<sup>2</sup> durante sua obra desenvolve uma linha do tempo em que são comparadas diferentes sociedades com intervalos de 400 anos.

As primeiras sociedades comparadas são dos anos 1140 e 1440. Entre elas as diferenças são pequenas: sociedades medievais, pessoas se locomoviam de carroça, viviam a luz de velas, a produção se dava próxima a escala do consumo e não houve uma mudança tecnológica significativa nesses 400 anos que se passaram. A próxima comparação é entre a sociedade de 1710 com a de 2010. Aqui, as diferenças são gritantes, no que diz respeito a vários fatores do modo de vida!

Mas o que pode ter mudado entre essas duas comparações? O que ocorreu nesse tempo que fez com que a sociedade se desenvolvesse tanto e tão rápido? A resposta está diretamente ligada ao desenvolvimento de **novas fontes de energia** e o consequente desenvolvimento e crescimento populacional.

Antes desse advento da energia o trabalho era essencialmente realizado de forma manual por pessoas ou por meio da força de animais. Isso significa que o alimento produzido por meio dessas formas acabava, em grande parte, sendo

consumido pela mesma força de trabalho que o produziu. Com o passar dos anos novas formas de energia surgiram e começaram a substituir o esforço bruto para a produção de bens. Tem-se como exemplo o moinho de vento e a roda d'água, meios que utilizavam energia renovável do ambiente para facilitar o trabalho.

Mas o grande marco da energia foi a retirada da energia química armazenada nos resíduos fósseis: o petróleo. Nessa nova etapa a força de trabalho passa a vir das máquinas, não é mais necessário tanta gente para produzir a mesma quantidade, assim as pessoas que antes trabalhavam no campo vão para as cidades e se ocupam de outras atividades, produzindo mais, estudando mais e inovando mais, inclusive criando novas formas de tecnologia para produção e para utilização de energia. O “BUM” das novas formas de energia trouxe consigo o “BUM” das inovações.

Toda essa potencialidade que a energia trouxe para a humanidade proporcionou o avanço científico e tecnológico e fez com que a população atual tenha acesso facilitado a muitos bens como água encanada, geladeira, comida de supermercados, remédios e toda tecnologia de comunicação como os computadores e internet.

A dominação de novas formas de energia foi o poder que possibilitou o rápido desenvolvimento humano. O conceito de “energia cinza”<sup>3</sup> nos fala a respeito da energia total consumida ao longo de todo o ciclo de vida do produto, desde sua produção até seu descarte. É um modo de enxergarmos como a energia é um bem que está presente em várias atividades do nosso dia a dia, sem a qual não seria possível mantermos o tipo de vida que vivemos. Em resumo, a energia é boa e necessária para a vida humana e para o desenvolvimento e avanço do conhecimento. Mas **ATENÇÃO!**

Devemos atentar para algumas consequências que esse poder trouxe e traz consigo, pois o uso impensado da energia pode prejudicar a vida e natureza. A busca de fontes e processos de produção de energia, na maioria das vezes, tem como consequência a depredação do meio ambiente, por isso sobre esse tema tornou-se demasiadamente importante uma visão de cautela, pois é um problema generalizado. A sobrevivência do planeta depende da nossa postura. Tanto que é uma das metas das ODS pensar formas **mais eficientes de lidar com a Energia.**

Dentro desse caminho das ODS temos o tema para energia elencado no Objetivo 7: *“Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à*

*energia para todas e todos.*” Vamos Pensar? Porque precisamos de energia? E porque ela tem de ser confiável, sustentável, acessível e renovável?

Simple: se você observar em tudo se usa a energia! E isso não é só no papo de “desenvolvimento da sociedade” que a gente comentou aqui em cima, mas é no dia a dia. Até mesmo você, já se imaginou sem uma tomada para carregar seu celular ou para ligar seu Playstation? Imaginou você indo tomar banho em um dia frio e a água não esquenta? A Energia é um bem. Um bem que tem de ser oferecida para todos. Mas estamos dentro de um dilema: ela é um bem, mas também causa danos. Como proceder?

Desde a energia gerada pelo carvão que contribui para o **aquecimento global**, ou por outros elementos que produzem gases nocivos a nossa atmosfera até as hidrelétricas que desviam rios, e causam um desequilíbrio nas redondezas onde é construída, todos são exemplos de como nossa busca por esse **BEM** que é a energia pode se tornar um **MAL** se olharmos o quadro inteiro.

Certo, precisamos de energia, quanto a isso estamos de acordo. Mas, será que podemos oportunizar algo que traga um diálogo bioético que possibilite esse desenvolvimento energético em consonância com a natureza e a saúde do planeta?

A resposta é **SIM!** Graças a nossa percepção do problema, estamos correndo atrás de soluções também! Diversas pesquisas se ocupam com esse desequilíbrio e a partir disso investigam uma diversidade de fontes de energia que oferecem uma trégua com a natureza. Que tal pesquisar um pouco sobre isso? Vai lá no google e digita: “*energias renováveis*”. Faça uma pequena investigação, você vai se surpreender.

Temos tantas formas. Podemos citar: energia solar (energia térmica e luminosa), energia eólica (dos ventos), energia hidráulica (dos rios), biomassa (matéria orgânica), geotérmica (calor interno da Terra) e mareomotriz (das ondas de mares e oceanos). Referente ao tema da energia, a nível mundial devemos pensar principalmente em 3 soluções:

- ▶ Fontes alternativas de obtenção de energia que poluam menos.
- ▶ Consciência na utilização da energia que temos, por que se usarmos menos precisamos produzir menos, não é mesmo?

- ▶ Energia para todos. Já que a energia é um bem, como vimos, tão importante, é também de suma importância que possamos garantir acesso a ela para todas as pessoas da melhor forma possível.

A agenda da ODS no número 7 coloca também essa questão. O preço acessível. Precisamos discutir com nossos governantes quais são os projetos que estão caminhando para 2030 que oportunizam essas medidas de energia para todos e todas. Incentivar uma cooperação internacional para facilitar as pesquisas relacionadas a busca por energia limpa e formas de distribuição de energia com estruturas mais eficientes. Mas principalmente a possibilidade de educar nosso pensamento para pensarmos a energia como um bem que deve ser olhado e cuidado por todos nós, a consciência e ação adequada só partem do nosso conhecimento dos problemas.

No Caminho do Diálogo vimos alternativas de como nós podemos contribuir também: *utilizar menos recursos*; quando utilizar, utilizá-los de forma mais eficiente; e procurar outras formas de geração de energia, formas mais sustentáveis.

A Bioética é uma área do conhecimento que nasceu com um pesquisador chamado *Van Rensselaer Potter*. Ele nos dá uma ideia de como resolver esse problemão! E apesar do nome "**POTTER**", acredite, ele não acha que tudo isso possa se resolver num passe de mágica. Sua ideia era o desenvolvimento de uma ciência que nos ajudasse a gerenciar nosso conhecimento para utilizarmos ele em prol da sobrevivência e não que fôssemos engolidos pelas consequências do uso desenfreado das nossas próprias tecnologias. Essa é a Bioética: O elo entre o que já sabemos fazer (nosso potencial) e o pensamento daquilo que devíamos ou não fazer, ou de que forma fazer. É o elo entre o conhecimento científico e a ética.

Resumidamente, a mesma capacidade criativa e racional usada para criar e inventar que nos trouxe até aqui deve ser usada para pensar esse uso sem que isso comprometa a vida e o planeta. *Não concorda? E aí? Vamos dar um jeito nisso?*



## CAPÍTULO 24

# *Um convite para um futuro assustador, desafiador ou encantador?*

*Nelton Miguel Friedrich<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Foi Constituinte, ex secretário de Estado, um dos criadores e coordenador por 20 anos do premiado Programa Cultivando Água Boa – Itaipu Binacional e parceiros e participantes de várias Conferências das Partes/ONU

“O Caminho do Diálogo: promovendo a sinergia entre a Bioética, os Objetivos do Milênio e os Estudantes do Ensino Médio” é um convite-compromisso-ação para um futuro sustentável, saudável, encantador. Trata-se de atualíssima obra coletiva de mentes arejadas, sensíveis, transformadoras de mestres, acadêmicos, pesquisadores, estudantes, representantes de comunidades e com registros de aprendizagens, de ação prática. O propósito e o zelo do feito está nos primeiros autores da obra quando no Capítulo 1 afirmaram *“Então...nós professores e estudantes do Programa de Pós-Graduação em Bioética da PUC-PR preparamos com muito cuidados, responsabilidade e ética esse livro que é um convite para o futuro. Um futuro que pode ser assustador, desafiador ou encantador de pendendo do que você decidir levar na bagagem”*.

Mas, porque pode ser um futuro assustador? Porque assustadores são os cenários que já vivenciamos de uma crise estrutural sem precedentes, consequências danosas ao equilíbrio do Planeta Terra e que coloca em risco a sobrevivência da nossa espécie. Diz Leonardo Boff (Opção Terra - A solução para a Terra não cai do céu) que “são séculos de agressões por parte da espécie homo que é simultaneamente sapiens (inteligente) e demens (demente). Esta espécie mostrou que pode ser homicida (mata homens) e etnocida (mata etnias). Agora pode ser ecocida (mata ecossistemas), biocida (mata espécies vivas) e, tragicamente, também geocida (mata a Terra)”. O drama da crise e o clamor por atitudes permeiam todo o livro. Adenso situações ou alguns poucos dados para fertilizar ainda mais a reflexão para a ação, como: - **CRISE/MUDANÇAS CLIMÁTICAS/AQUECIMENTO GLOBAL** ocasionaram catástrofes que produziram perdas de 330 bilhões de euros no mundo só em 2017, sendo 93% relacionadas a eventos climáticos (conf. Resseguradora Munich Re). O Brasil é atualmente o 6º país do

mundo que mais sofre com catástrofes climáticas (ONU). Dos 22 últimos anos 20 anos foram os mais quentes desde de 1850, início dos registros sistemáticos da temperatura mundial (conf. NASA, COPERNICUS União Europeia e a OMM - Organização Meteorológica Mundial). São emissões de gases de efeito estufa causadas basicamente pelo uso da terra, energia, transporte, resíduos, poluição; - **CRISE/ÁGUA** - no “Planeta Água” 3 em cada 10 pessoas não têm acesso a uma fonte segura de água potável e 1,9 bilhão vivem em áreas sob risco de escassez hídrica. 90% dos desastres naturais no mundo estão relacionados com a água e é ela que está presente em 80% de todos os empregos no mundo. “A escassez da água pode reduzir o crescimento econômico em 6% do PIB mundial até 2050, até porque fortíssimo o impacto das mudanças climáticas no CICLO DA ÁGUA, com consequências na ALIMENTAÇÃO, FLORESTAS, na BIODIVERSIDADE, DESERTIFICAÇÃO, ENERGIA, na SAÚDE, nos SISTEMAS URBANOS e AMBIENTAIS (Relatório do High and Fry: Climate Change, Water and the Economy – Bco. Mundial)”. Entre nós consta do Atlas Brasil ANA - 2011, que 55% dos municípios nos próximos anos podem conviver com déficit no abastecimento de água, atingindo 125 milhões de brasileiros (71% da nossa população). Outro drama social, de saúde pública, de desatenção: “45% da população brasileira ainda não têm acesso a serviço adequado de esgoto”(conf. Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas - ANA e Ministério das Cidades); - **CRISE/PERDA DA BIODIVERSIDADE** - Atividades humanas e as mudanças climáticas estão varrendo do planeta 3 espécies animais ou vegetais por hora, diz ONU e com efeitos nas economias, meios de subsistência, segurança alimentar e qualidade de vida. O Brasil e mais 16 outros países possuem 70% da biodiversidade do planeta. Só nós abrigamos 20% de todas as espécies. Lester Brown) chama a atenção: “o Brasil possui uma riqueza extraordinária em biodiversidade, de fato a maior de todo o mundo. Acho que poucos brasileiros se dão conta do valor dessa diversidade genética. Trata-se de uma enorme biblioteca, que não existe em nenhum outro lugar. No futuro, quando o material genético adquirir grande valor, a conservação da diversidade biológica renderá muitos dividendos”; - **CRISE/POLUIÇÃO & LIXO**. O Banco Mundial estima que a poluição gera custos econômicos, de saúde e perdas de bem-estar de US\$ 5,11 trilhões/ano em todo mundo e ocasionar um milhão de vidas por ano até 2050 se os países não cumprirem o Acordo de Paris (relata a Organização Mundial da Saúde/2018). No Brasil, em 2003, a poluição gerou um custo de 2,6% do nosso PIB e alcança mais de 50 mil vítimas/ano. Com agravante: a maioria dos estados no Brasil não realiza monitoramento regular de quanto e quais poluentes são jogados na atmosfera (Plataforma da Qualidade do Ar). E o LIXO nosso de cada dia cresce

assustadoramente em quantidade e em perigos tóxicos. Maurício Waldman (Lixo: cenários e desafios - Cortez Editora) afirma que “dar destino correto aos 30 bilhões de toneladas de lixo gerados anualmente pela humanidade é um problema cada vez mais complexo... Não há planeta para tanto lixo”. Entre nós são mais de 240 mil ton/dia de lixo (grande parte depositada de forma inadequada em 2.906 lixões em 2.810 municípios. Somente 18% deles há programas oficiais de Coleta Seletiva (IPEA); - **CRISE SOCIAL** pela desigualdade, acelerada concentração de renda e riqueza, exclusão social e produtiva, miséria, fome, desrespeito. “Ao invés de uma economia que trabalha para a prosperidade de todos, para as gerações futuras e pelo planeta, o que temos é uma economia (que trabalha) para o 1% (dos mais ricos)” relata a Oxfam. Significa que 1% da população global detém mesma riqueza dos 99% restantes. Que sociedade temos onde “em 2016 as 62 pessoas mais ricas do mundo acumularam o equivalente à riqueza dos 50% mais pobres da população mundial”. E no Brasil, menos 10 brasileiros ganham por ano mais do que 100 milhões de pessoas. Outro exemplo cruel está no desperdício, à subnutrição e à fome: mundialmente, 24% da produção de alimentos é perdida. Os países ricos são responsáveis por 56% das perdas com prejuízo de U\$\$ 750 bilhões. 1.4 bilhão de hectares usados para produzir comida que não chegou na mesa do consumidor. **Poderia alimentar 2 bilhões de pessoas** (28,5% da humanidade). Brasil, entre os 3 maiores produtores mundiais de alimentos, é o 4º em desperdício. Perda de 40 mil ton. de alimentos, vale dizer, café da manhã, almoço e janta para mais de 19 milhões de pessoas (Embrapa). São calorias, nutrientes, valores ambientais, econômicos, sociais, culturais jogados fora e como também muita água, energia, terra, trabalho, diversos recursos, estruturas; - **CRISE/FINANCEIRA** temos um sistema financeiro desatento a princípios éticos, rentista, verdadeiro cassino. Patrick Viveret (em Por uma sobriedade feliz - Quarteto Editora) registra que “pouco antes da crise internacional de 2008/9 havia no sistema financeiro mais de U\$ 3,2 bilhões de transações financeiras e só uma pequeníssima parte, menos de 3%, correspondia a bens e serviços, isto é, de ECONOMIA REAL”. 97% era de ECONOMIA ESPECULATIVA, sem gerar obras, serviços, empregos, etc e que oscilava entre euforia e pânico de uma hora para outra. O Vaticano, há pouco, atacou pesadamente a finança especulativa inescrupulosa e amoral, capaz de “criar crises sistêmicas e de alcance mundial”, marginalizando grandes massas da população como “excluídos e descartados” (*Considerações para um discernimento ético-sistema econômico-financeiro - Congregação para a Doutrina da Fé - Vaticano*); - **CRISE POLÍTICA/DEMOCRACIA REPRESENTATIVA** pelo esgotamento de

procedimentos políticos e partidários, onde a missão de servir foi substituída pelo servir-se de mandatos para interesses pessoais ou grupais, mais particulares do que coletivos, alheios à expectativa da maioria da sociedade. Criou-se um abismo entre representantes e representados. Um divórcio entre Estado e Sociedade, numa relação arcaica e de pouca participação orgânica, transparente e decisória. Meios de comunicação, mercado, moda, propaganda como forças superiores que “estimulam” e “controlam” a opinião pública, transformam desejos em necessidade e assim concretizam seus propósitos mercantis a qualquer custo. Muita gente perdeu perderam o significado das coisas, da cooperação, da convivência, dos sentidos existenciais, da vida. A depressão será principal doença do mundo em 20 anos (hoje são 320 milhões de depressivos no mundo, sendo 20 milhões no Brasil -Organização Mundial da Saúde -OMS . Sob a égide de uma **CULTURA** de falsos valores, do culto à aparência, do ter, do desperdício, do descartável, de padrões de produção e consumo insustentáveis, do estímulo para que o desejo de hoje seja uma necessidade amanhã, do egoísmo e de estilos de vida incompatíveis com a saúde e a sustentabilidade. Vê-se nas páginas deste livro e em tantos dados que apontam para um “futuro que pode ser assustador”. Não é outra a constatação e advertência que fez um dos pais e o criador do termo BIOÉTICA – a ética da sobrevivência. Escreveu Van Rensselaer Potter, brilhante bioquímico que trabalhava com células cancerígenas, *“o ser humano era como um câncer para o planeta, comprometendo seriamente a saúde da Terra se não parasse de explorar os recursos naturais e poluir o ambiente”*. Por sua vez, Ban Ki-Moon, oitavo secretário-geral da ONU de 2007 a 2017, construiu uma dura síntese as situação: *“Nosso pé pisa fundo no acelerador e nós estamos indo na direção de um abismo”*. Devemos, precisamos mudar de rumo. Não basta mudar aqui ou acolá. O jogo que vem sendo jogado está vencido. É outro jogo que temos que jogar. Tomar o caminho da sensatez, agir com senso de urgência e assim contribuir para “um futuro encantador”, possível e necessário. Imperioso é adotar a abordagem sistêmica, visão holística, das conexões, dos nexos. Repelir a matriz mecanicista, reducionista, linear, unidimensional, separativista e de exacerbada racionalidade econômica. Substituir o paradigma da quantidade, da conquista, da acumulação, da exploração predatória, da dominação, do antropocentrismo, egocêntrico e fazer emergir o paradigma da qualidade, do cuidado, da convivência, da amorosidade, da solidariedade entre humanos e dos humanos para com a natureza. Trata-se, ousado dizer, de “um novo jeito de ser-sentir, viver-conviver, produzir e consumir”.

É desafiador. Mas há de ser “um futuro encantador”.

## **UM FUTURO ENCATADOR. O QUE E COMO FAZER, ENTÃO?**

Atitudes permanentes de responsabilidade individual e coletiva diante dos riscos e ameaças e movidos e comovidos pelo “princípio da esperança”, de que outro mundo é necessário para nossas vidas e para vida coletiva da Humanidade. Tornar-se sujeito e não objeto da história e com consciência ética, responsabilidade compartilhada e práticas transformadoras, assumir a condição de cidadão/cidadã planetário (que compreende princípios, valores, atitudes e comportamentos na percepção da Terra como uma única comunidade, a nossa “casa comum”). Religar todos com todos e exercitar nova postura diante da vida. Deixar de ser torcida e entrar em campo para o novo jogo que tem que ser jogado. Compreendendo, como propõe o admirável PAPA FRANCISCO, que “não basta falar apenas da integridade dos ecossistemas; é preciso ter a coragem de falar da integridade da vida humana, da necessidade de incentivar e conjugar todos os grandes valores”. E entre os grandes valores a serem praticados floresce a **Bioética que “é um tipo de ética a favor da vida em todas as suas manifestações. E ela se mobiliza contra tudo aquilo que causa algum tipo de sofrimento e comprometa a qualidade de vida”** (conforme expresso nesta obra no subtítulo “Você pode ser flecha”, Cap. 1 dessa obra). Entre muitos nortes que temos para mudar de rumo e não prosseguir na direção do abismo está a ousada agenda global **“TRANSFORMANDO NOSSO MUNDO: A AGENDA 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”**. Depois de 20 Conferências da ONU, foi na Conferência Rio + 20, com grande protagonismo brasileiro, que surge o propósito de em três anos e com novos desafios além das Metas do Milênio alcançar objetivos e metas de desenvolvimento sustentável. Lideranças dos países membros da ONU na COP 21/2015, aprovaram, por consenso, o ACORDO DE PARIS. O histórico documento rumo a sustentabilidade é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade, com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS – e as 169 metas. ODS os que se complementam, integrados e indivisíveis formam o tripé do desenvolvimento sustentável: econômico, o social e o ambiental (e creio deveria conter o quarto, o cultural). AGENDA desafiadora para todos, sua implementação inarredável pede parceria local-global entre sociedade civil, governos e empresas. Determina a decisão da ONU: ninguém pode ficar para trás. Vale dizer, independente da idade, funções, competências, organizações temos que agir. E com maior ênfase as atuais gerações que como propõe Nelson Mandela **“por vezes, cabe a uma geração ser grandiosa. Vocês podem ser essa grande**

*geração”*. Seja geração Y, Millenium ou Internet há que ter nova postura pela vida, pela humanidade, pelo planeta. E ser grandiosa. Enaltecer esse diálogo de saberes, o esforço de tantos envolvidos e a oportunidade propiciada pela PUC- Programa de Pós-Graduação em Bioética de disponibilizar 24 capítulos, abrangentes e de dimensão ecopedagógica, é uma contribuição extraordinária para o debate e guia prático de implementação da Agenda 2030 e construção da imprescindível sustentabilidade. E mais, de motivação para o protagonismo de jovens, adultos, sociedade, instituições, academia, empresas e governos com profundo sentido de consciência, responsabilidade e senso de urgência.



CAPÍTULO 25

# *E Agora? O que faço com toda essa informação?*

*Caroline Filla Rosaneli<sup>1</sup>*

*Marta Luciane Fischer<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Nutricionista e Docente Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

<sup>2</sup> *Bióloga e Docente do Programa de Pós-Graduação em Bioética, Escola Ciências da Vida - PUCPR*

**B**om, aqui estamos nós novamente conversando sobre o Futuro. Se você teve coragem e fôlego para percorrer todo esse caminho apresentado para você nesta obra, é porque você é uma molécula fundamental na construção desse futuro que almejamos.

Como eu havia prometido no início do livro vou falar um pouco do nosso elemento. A molécula de água. Desde quando a Terra foi formada há 4,5 bilhões de anos, a água que havia é a mesma de hoje. Durante todos esses anos a mesma água tem passado por continentes, pelos corpos de plantas e de animais em um interminável ciclo. A água é como se fosse um ser vivo, a água viva se movimenta. E por onde a água passa ela promove vida. É no meio aquático que ocorrem as reações químicas que permita que ocorra as sínteses de proteínas e esses seres consigam energia para viverem e se reproduzirem. Tem sido assim por bilhões de anos. Você é formado por 70% de água, nós somos praticamente água. E o mais bacana é que a água que hoje faz parte do seu corpo, no passado fez parte do corpo de uma planta que você comeu, fez parte quem sabe de um dinossauro, ou quem sabe de Cleópatra ou até mesmo de Jesus Cristo. Não importa, pois hoje ela está no seu corpo, amanhã já não estará. Ela entra e sai dos corpos, da terra, percorre os céus, oceanos e rios. A água envolve nosso planeta e nos cria. Por isso o símbolo da nossa ação é a molécula de água. Estruturalmente tão simples, mas tão capaz de criar a vida, que muito provavelmente só existe no nosso planeta, até provem o contrário, ou até que acabem com ela.

A molécula de água veio do futuro ou do passado? Será que a cada ciclo que ela passa ela leva um pouquinho daquele ser, e ao integrar os seres forma uma cadeia de conexões? Coisas para se pensar! O fato é que o homem tem maltratado quem lhe dá vida! Mas nós estamos aqui, acreditando que é possível mudar o rumo que estamos indo. Pensando nisso construímos a capsula do tempo, ali nossos estudantes depositaram o que ele espera que o jovem do futuro tenha aprendido e como ele conduziu suas condutas para salvar a água e a vida.

Mas mesmo você não tendo estado fisicamente presente na nossa ação, a sua participação lendo e interagindo com esse livro também estabeleceu contato com essa conexão. E se você quiser participar dessa construção basta entrar nesse link ([bit.ly/2o2cTQo](http://bit.ly/2o2cTQo)) - ou usar o qrcode - e nos dizer o que você refletiu sobre essas questões, quais são as suas responsabilidades e o que você se propõe a fazer para construirmos esse futuro juntos.

Você é o futuro do nosso país, em poucos anos você estará formado e irá liderar equipes, propor projetos, ensinar pessoas. Os adultos de hoje têm muitas dúvidas, ainda estão envoltos em convicções que já não se sustentam, e em alguns anos os que estão no poder deixarão para vocês o poder de decidir, não só por você, mas por inúmeros pacientes morais, que estarão sujeitos aos seus interesses e valores. E se os seus interesses e valores forem os mesmos que os das outras pessoas, os mesmos que dos animais e da natureza, com certeza as suas decisões serão justas. E sendo justas as suas decisões elas irão a favor da vida! em você está a água que encontraremos no futuro!

Agora estamos no presente do futuro. Imagine como resgatar nas atividades diárias seu compromisso e gratidão por estar vivendo a oportunidade desde momento. Ele não é simples, e a cada minuto de consciência que temos da nossa responsabilidade, ela aumenta mais. Por exemplo, quando uma pessoa na rua está pedindo dinheiro, informação, ou tomando chuva que chegou de repente, e apenas observamos de longe, sem desenvolver nossas habilidades de ajudar o próximo, ou oferecer ajuda, perdemos uma oportunidade de ajudar o planeta. Porque todas as ações advem de reações. Seja você a molécula motivadora desde movimento, desta onda de amor, que pode contaminar. Pode ter certeza que a cada oportunidade de oferecer ajuda, o universo trará de volta sua contribuição. Não há sequer a possibilidade de não dar certo o futuro se você estiver junto conosco. Em benefício da vida de todos os seres vivos que habitam neste momento o Planeta Terra. Seja a molécula que alimenta este sonho possível e necessário.

As vezes a oportunidade de sair da inércia está num lugar inesperado. Oportunizar-se e engajar-se em um nova escolha pode ser água que transborda na coragem para fazermos um futuro muito melhor e saudável. Use as informações contidas neste livro para potencializar suas ideias e construir uma nova forma de vida sustentável.



FOI UMA VIAGEM INCRÍVEL...  
A ÁGUA MINHA, SUA NOSSA...  
ESTA NO ONTEM, NO HOJE E  
NO AMANHÃ...



### O Caminho do Diálogo: Preparando a Vivência da Bioética no Ensino Médio

#### Como foi a sua experiência no Caminho do Diálogo?

A sua opinião é muito importante para promovermos iniciativas cada vez melhores.

Accesse o QR Code e responda a uma breve pesquisa!



## *O caminho do diálogo: promovendo a sinergia entre a bioética, os objetivos do milênio e os estudantes do ensino médio*

Rodrigo Alvarenga<sup>1</sup>

O século XX foi marcado por grandes tragédias que abalaram as estruturas fundamentais do sonho iluminista que prometia o aperfeiçoamento da humanidade por meio do espírito das luzes e do desenvolvimento da racionalidade técnica. A promessa de uma sociedade melhor a partir do impulsionamento da ciência e da tecnologia foi abalada pela deflagração de duas grandes guerras mundiais, nas quais se evidenciou o aperfeiçoamento do poder de matar proporcionado pelo conhecimento oriundo do método científico. O uso da bomba atômica, a indústria da morte do nazifascismo e todos os horrores das guerras mundiais, dos totalitarismos e suas armas de destruição de massa, baseados em mitos eugênicos de evolução e progresso social, como se os superiores devem-se reinar sobre os inferiores, colocaram em questão toda a ideia de aperfeiçoamento moral idealizado pelos iluministas. A hipótese de que a racionalidade instrumental enquanto modo de melhorar o humano esteja relacionado diretamente as formas modernas dos totalitarismos e das violações dos direitos humanos levou inúmeros teóricos a tentarem compreender como as relações humanas e sociais puderam ser tão afetadas, ao ponto de comprometer radicalmente o reconhecimento da alteridade e instaurar a banalidade do mal, conforme denominou Hannah Arendt. O grande problema parece estar relacionado ao que a razão moderna trouxe em seu fundamento, a noção de indivíduo enquanto antítese do coletivo, como se o ego fosse o ponto de partida da constituição do

<sup>1</sup> Doutor em Filosofia e docente do Programa de Pós-Graduação em Direitos Humanos e Políticas Públicas da PUCPR

mundo e de outrem. Nesse sentido, o individualismo narcísico da contemporaneidade é uma faceta da visão moderna de mundo, que se revela na dificuldade de reconhecimento da diferença, de outrem, nos discursos de ódio, na forma como o sistema hierarquiza pessoas pelo seu poder de consumo.

Diante desse cenário, a Organização mundial das Nações unidas (ONU) tem feito esforços na articulação dos países, para não apenas sensibilizar a humanidade quanto a essa situação, como para firmarem um pacto que possa garantir a existência de vida digna para todos os seres, sem que o ser humano se sobreponha sobre a natureza ou sobre os demais animais. É nesse sentido que os Objetivos do desenvolvimento do milênio (ODM) se colocam, pelo entendimento da necessidade de uma revolução cultural que possa reintegrar o ser humano a natureza e uns com os outros, mais pelas práticas do que pelos discursos. Daí o mérito desse projeto em mobilizar pesquisadores, professores e estudantes, nas Escolas e nas Universidades, em torno de reflexões e propostas de um caminho para o diálogo sobre o existir na contemporaneidade, que possa causar uma fissura nos véus da ignorância que impedem a transformação da sociedade. As organizadoras, autoras e autores dessa obra responderam a esse apelo por justiça social e sustentabilidade que os ODM representam, e se mobilizaram na busca por um segundo volume que pudesse contribuir ainda mais para a efetivação dos objetivos, agora a partir da sinergia com os adolescentes do ensino médio. Trabalhando de forma pedagógica com a questão da fome e do desperdício de alimentos, da pobreza, do preconceito, do bullying, da degradação ambiental e das mudanças climáticas, enquanto um modo de refletir sobre como reconstruir a sociedade a partir da gestão sustentável dos recursos naturais, do consumo responsável e da erradicação da pobreza, *O caminho do diálogo II* é um convite não apenas para o comunicar-se, mas para o agir coletivo na construção de uma sociedade melhor. Um conceito de desenvolvimento que não se confunde com os moldes do autoritarismo derivado de uma razão totalitária que se configurou no século XX, pois se pauta no reconhecimento da alteridade e no respeito à diferença, condição de possibilidade da fraternidade e da democracia, tão urgentes e necessárias na atualidade.

## REFERÊNCIAS

### Capítulo 1

1. Teste Interativo: Qual é a Sua Geração. Disponível em: <http://www.flip3d.com.br/web/pub/cfm/index6/>
2. Teste de Personalidade Gerações X Y Z | Qual é a geração que você pertence? X, Y ou Z? . <http://www.tudoporemail.com.br/content.aspx?emailid=6832>
3. <https://sociquiz.xyz/quizzes/teste-de-personalidade-geracoes-x-y-z-qual-e-a-geracao-que-voce-pertence-x-y-ou-z/954>
4. Home - <https://www.youtube.com/watch?v=zFrUlWPbBo>
5. A História das Coisas - <https://www.youtube.com/watch?v=Qic6StIllgw>

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

### Capítulo 2

1. IBGE. Síntese de indicadores Sociais: Uma análise da condição de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2017.
2. SOARES, A.G. Desperdício de alimentos – um desafio político e social a ser vencido. 2014.

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

### Capítulo 3

1. <https://www.pragmatismopolitico.com.br/tag/brasil>
2. <https://www.embrapa.br/>
3. CASTRO, P.R. O desperdício nosso de cada dia. Embrapa notícias, 2016.
4. ERHARDT, C; PERINI, C.C. BIOÉTICA E O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA. Livro Contextos, conflitos e escolhas em Alimentação e Bioética, p. 15-18. Curitiba, 2016.
5. LANÇONI, J.L. APAS apresenta projeto pioneiro de segurança alimentar “Global Markets”. Blog Vutoporanga, 2016.
6. NASCIMENTO, S.P. Desperdício de alimentos: fator de insegurança alimentar e nutricional. Segurança alimentar. Campinas, v. 25, n. 1, p. 85-91, jan/abr, 2018.
7. O ENEM. Desperdício de Alimentos – Atualidades Enem e Vestibular. Blog o Enem, 2017.
8. RAMOS, F.A.; GANG, J. Desperdício de alimento no âmbito acadêmico: uma discussão necessária. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. PUCPR, Curitiba/2016.
9. ROSANELI, Caroline Filla; RIBEIRO, Ana Lúcia Cardoso; ASSIS, Luana, SILVA, Tânia Mara; SIQUEIRA, José Eduardo. A fragilidade humana diante da pobreza e da fome. Revista Bioética, v. 23, n. 1, p. 89-97, 2015.
10. SENADO. Como desmontar essa máquina. Revista online Em discussão. Brasília, 2018.
11. SGANZERLA, A; ROSANELI, C; STRAMANTINO, J; BARANCELLE, L. A fome e o sistema alimentar: a violação da dignidade humana. Revista Brasileira de Bioética, v. 12(e3): p. 1-12, 2016

Ilustrações

<https://www.akatu.org.br/noticia/alimentos-produzidos-e-nao-consumidos-onu-lanca-guia-visual-sobre-o-desperdicio/>

[https://aluatristonha.files.wordpress.com/2013/06/118179\\_600-cc3b3pia.jpg](https://aluatristonha.files.wordpress.com/2013/06/118179_600-cc3b3pia.jpg)

</06/desperdicio-alimentar-280812-damien-glez-humor-politico-internacional.jpg>

[https://www.huffpostbrasil.com/2018/04/08/como-o-desperdicio-de-alimentos-afeta-o-brasil-e-o-seu-bolso\\_a\\_23375621/](https://www.huffpostbrasil.com/2018/04/08/como-o-desperdicio-de-alimentos-afeta-o-brasil-e-o-seu-bolso_a_23375621/)

## Capítulo 4

1. FAO. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2017 [Internet]. 2017. 144 p. Acesso em 15/09/2018. Disponível em: [www.fao.org/](http://www.fao.org/)
2. COSTA, Leopoldo. História da fome. 2015. Acesso em 15/09/2018. Disponível: <https://stravaganzastravaganza.blogspot.com/2011/02/fome.html>
3. WORLD BANK. Briefing note on the key findings from: “The developing world is poorer than we thought, but no less successful in the fight against poverty” September 16, 2008
4. ONU. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Fome zero e agricultura sustentável. Plataforma 2030. [Internet]. 2018. Acesso em 15/09/2018. Disponível: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods2/>
5. ROSANELI, Caroline Filla; RIBEIRO, Ana Lúcia Cardoso; ASSIS, Luana, SILVA, Tânia Mara; SIQUEIRA, José Eduardo. A fragilidade humana diante da pobreza e da fome. Revista Bioética, v. 23, n. 1, p. 89-97, 2015.

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 5

1. Organização das Nações Unidas, 2015. Agenda 2030. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>
2. <http://www.fao.org/3/a-i6977o.pdf>
3. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), 2017. América Latina e Caribe - Panorama da segurança alimentar e nutricional. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i6977o.pdf>
4. CARVALHO, Luciana Rodriguez Teixeira de; ROCHA, Dais Gonçalves. Programa de Aquisição de Alimentos: a lente bioética na segurança alimentar. Revista Bioética (Impr.). 2013; 21 (2): 278-90. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bioet/v21n2/a11v21n2.pdf>
5. Organização das Nações Unidas, 1948. Declaração Universal Sobre Direitos Humanos. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>
6. PRADO, Shirley Donizete et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 7-18, Jan. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100002&lng=en&nrm=iso).
7. SILVA, Sandro Pereira, 2014. A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3019/1/TD\\_1953.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3019/1/TD_1953.pdf)
8. <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods2/>
9. [https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/por.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf)

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 6

1. FAO. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2017 [Internet]. 2017. 144 p. Acesso em 15/09/2018. Disponível em: [www.fao.org/](http://www.fao.org/)
2. BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: o que é, o que não é. 3ª. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014. 200p.
3. FRANCISCO, Papa. Laudato Si: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2015. 141p.
4. JONAS, Hans. O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução do original em alemão por Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, Editora PUC-RIO, 2006. 353p.
5. POTTER, Van Rensselaer. Bioética: ponte para o futuro. Tradução de Diego Carlos Zanella. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2016. 207p.

6. ----- Bioética global: Construindo a partir do legado de Leopold. Tradução de Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2018. 199p.
7. SGANZERLA, Anor; PESSINI, Leo; ZANELLA, Diego Carlos. (Organizadores). Van Rensselaer Potter: um bioeticista original. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2018. 270p.

Ilustrações:

<http://aspta.org.br/2015/07/agricultura-urbana-em-imagens/>

<https://www.hypeness.com.br/wp-content/uploads/2018/05/PLV4.jpg>

## Capítulo 7

1. Bullying. Cartilha Projeto justiça nas escolas. Conselho Nacional de Justiça, 2015. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/destaques/arquivo/2015/04/0d95535ddf206bc192c4e05356e35c83.pdf>. Acesso em: 07 de nov. 2018.
2. CHALITA, Gabriel. Pedagogia da amizade – bullying: o sofrimento das vítimas e de seus agressores. São Paulo: Gente, 2008, p. 81.
3. COURTNEY, R. Jogos, Teatro e Pensamento. São Paulo: Perspectiva, p. 287, 2001.
4. CORDEIRO, H. MINAYO, C. Saúde: Concepção e Políticas Públicas. Rio de Janeiro: Fiocruz. P. 49-61, 1997.
5. O Bullying e sua relação com o Suicídio entre Jovens. Pensamento Líquido, 2017. Disponível em: <http://pensamentoliquido.com.br/o-bullying-e-sua-relacao-com-o-suicidio-entre-jovens/>. Acesso em: 05 de nov. de 2018.
6. JAPIASSU, H.F. A Crise da Razão e do Saber Objetivo: As Ondas do Irracional. São Paulo: Editora Letras & Letras, 1996.
7. NETO, L; ARAMIS, A. Bullying – comportamento agressivo entre estudantes. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/iped/v81n5s0v81n5sa06.pdf>. Acessado em 31 de out de 2009.
8. Pesquisa da ONU mostra que metade das crianças e jovens do mundo já sofreu bullying. ONUBR Nações Unidas do Brasil, 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pesquisa-da-onu-mostra-que-metade-das-criancas-e-jovens-do-mundo-ja-sofreu-bullying/>. Acesso em: 04 de nov. de 2018.

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 8

1. REICHERT, C. M.; SILVA, C. G.; A percepção da violência escolar na óptica dos docentes e discentes. In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, III Encontro Sul brasileiro de Psicopedagogia, PUCPR, 2009
2. PEREIRA, Beatriz Oliveira. Para uma escola sem violência: estudo e prevenção das práticas agressivas entre crianças. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2002.
3. Ending the torment: tackling bullying from the schoolyard to cyberspace. Disponível em: [https://violenceagainstchildren.un.org/sites/violenceagainstchildren.un.org/files/documents/publications/tackling\\_bullying\\_from\\_schoolyard\\_to\\_cyberspace\\_low\\_res\\_fa.pdf](https://violenceagainstchildren.un.org/sites/violenceagainstchildren.un.org/files/documents/publications/tackling_bullying_from_schoolyard_to_cyberspace_low_res_fa.pdf). Acesso em: 04 de nov. de 2018.
4. Pesquisa da ONU mostra que metade das crianças e jovens do mundo já sofreu bullying. ONU BR. Nações Unidas no Brasil. janeiro de 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pesquisa-da-onu-mostra-que-metade-das-criancas-e-jovensdo-mundo-ja-sofreu-bullying/>. Acesso em: 04 de nov. 2018
5. CRAIG, Harel apud NETO, Aramis A. Lopes. Bullying: comportamento agressivo entre estudantes. Jornal de Pediatria, Porto Alegre, v. 81, n. 5, p.164-172, 2005.
6. FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA - UNICEF. END Violence in schools. 2018a. Disponível em: [https://www.unicef.org/end-violence/in-schools?utm\\_campaign=end-violence&utm\\_medium=referral&utm\\_source=media](https://www.unicef.org/end-violence/in-schools?utm_campaign=end-violence&utm_medium=referral&utm_source=media). Acesso em: 05 nov. 2018.

## REFERÊNCIAS

7. TEIXEIRA, Larissa Xavier. SALEH, Sheila Martignago. Direitos Humanos, fraternidade e bullying: momentos de reflexão e caminhos do diálogo. Curitiba: Multideia, 2016. p. 15. Disponível em: [http://www.unesc.net/portal/resources/files/48/DireitosHumanosFraternidade%26Bullying\\_ebook%2003%2012\(2\).pdf](http://www.unesc.net/portal/resources/files/48/DireitosHumanosFraternidade%26Bullying_ebook%2003%2012(2).pdf). Acesso em: 04 de nov. 2018.
8. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania. São Paulo: Moderna, 1998, p. 07.
9. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. ONU BR. Nações Unidas no Brasil. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em 04 de nov. 2018
10. PIOVISAN, Flavia. A incorporação, a hierarquia e o impacto dos tratados internacionais de direitos humanos no direito brasileiro. In: GOMES, Luiz Flávio; PIOVESAN, Flávia (Coords.). O sistema interamericano de proteção dos direitos humanos e o direito brasileiro. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 47-48.
11. PENIN & VIEIRA. In: DAVIS, C.et al., VIEIRA, S. L. Gestão da escola: desafios a encontrar. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2002.
12. UNESCO – Organização das Nações Unidas. Relatório de monitoramento global: educação para todos. UNESCO/ Editora Moderna, 2002)
13. LOPES N. A. A. Bullying – comportamento agressivo entre estudantes. *Jornal de Pediatria*. (Rio J). 81(5 Supl):S164-S172, 2005).Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v81n5s0/v81n5Sa06.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2018.

### Ilustrações

Fonte: FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA - UNICEF. END Violence in schools. 2018a. Disponível em: <[https://www.unicef.org/end-violence/in-schools?utm\\_campaign=end-violence&utm\\_medium=referral&utm\\_source=media](https://www.unicef.org/end-violence/in-schools?utm_campaign=end-violence&utm_medium=referral&utm_source=media)>. Acesso em: 05 nov. 2018.

## Capítulo 9

1. FRANCISCO. Carta Encíclica Laudato Si': Sobre o cuidado da casa comum. Paulus; Edições Loyola. São Paulo, Brasil, 2015.
2. BOFF, L. Saber Cuidar: A Ética do Humano. Compaixão pela Terra. Vozes: Petrópolis, 1999.
3. STIGLITZ, J. E. The price of inequality. How today's divide society endangers our future. New York: WW Norton & Company; 2013.
4. GOMES, M. A.; PEREIRA, M. L. D. Família em situação de vulnerabilidade social: uma questão de políticas públicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, Vol. 10 (2), p. 357-363, 2005.
5. BARATA, R.B. O que queremos dizer com desigualdades sociais em saúde?. In Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009.
6. POTTER, V. R. Bioética ponte para o futuro. Tradução de Diego Carlos Zanella. São Paulo: Edições Loyola, 2016.
7. Desperdício de água. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/ desperdicio-agua.htm/> > Acesso em set/ 2018.
8. O problema da escassez de água no mundo. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br /aguas-interiores/informacoes-basicas/tpos-de-agua/o-problema-da-escasez-de-agua-no-mundo/>> Acesso em set/ 2018.
9. 22 de Março - Dia Mundial da Água. Disponível em: <http://turmabacanadare.blogspot.com/2017/03/22-de-marco-dia-mundial-da-agua.html>> Acesso em nov/2018.
10. Portal Brasil reúne dicas para evitar o desperdício de água. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2015/02/portal-brasil-reune-dicas-para-evitar-o-desperdicio-de-agua>> Acesso em nov/2018.
11. Poluição do ar. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/ biologia/poluicao-ar.htm.>> Acesso em set/ 2018.
12. Poluição do Solo. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/poluicao-do-solo/> > Acesso em set/ 2018.
13. Cartilha da reciclagem de lixo. Disponível em: [https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/48581/1524784187reciclagem\\_de\\_lixo3.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/48581/1524784187reciclagem_de_lixo3.pdf) > Acesso em nov/2018
14. Vídeo Erradicando a Pobreza - <https://www.youtube.com/watch?v=JEaLe1cxSUs>
15. 5 APPS PARA CONSUMO CONSCIENTE <<https://www.youtube.com/watch?v=v4VdTBjhi-0>>.
16. <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2012/12/aprenda-a-economizar-agua>
17. <http://www.prohomeimoveis.com.br/prohome-ambiental/cartilha-reciclagem-de-lixo/>

Ilustrações

<https://www.gettyimages.pt>

<https://pt.freeimages.com/photo/pollution-1-1356726>

<https://pt.freeimages.com/photo/straw-1183909>

## Capítulo 10

1. IBGE. Condição de vida e indicadores 2014. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2014/default.shtm>> Acesso em: 11 de setembro de 2018.
2. Ibase. Relatório LUZ 2018 (2018). Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para Agenda 2030. Disponível em: <<http://ibase.br/pt/destaques/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-estao-longo-de-serem-alcancados-no-brasil/>> Acesso em: 11 de setembro de 2018.
3. Brasil. Lei nº 11.172, de 6 de setembro de 2005. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11172.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11172.htm)> Acesso em: 11 de setembro de 2018.
4. POTTER, V. R. Bioética: ponte para o futuro. Tradução Diego Carlos Zanella. São Paulo: Ed. Loyola, 2016.
5. \_\_\_\_\_. ANJOS, M. F. dos. ZOBOLI, E. A questão das tendências epistemológicas ou de fundamentação. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Bioética no Brasil: tendências e perspectivas. Aparecida: Idéias & Letras; São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioética, 2007.
6. \_\_\_\_\_. et al. (Org.) Bioética, risco e proteção. Rio de Janeiro: UFRJ; Ed. FIOCRUZ, 2009.
7. SIQUEIRA, J. E. de; PORTO, D.; FORTES, P. A. de C. Linhas temáticas da Bioética no Brasil. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Bioética no Brasil: tendências e perspectivas. Aparecida: Idéias & Letras; São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioética, 2007.
8. SPOSATI, Aldaíza de Oliveira. Mapa da exclusão/inclusão social na cidade de São Paulo. São Paulo: EDUC, 1996. [https://play.google.com/store/apps/details?id=net.ays.PROD578258&fbclid=IwAR2KinTfrSXjddG4qvVnq-D0bO0rY2pRd\\_LWwN9vO-ZrkPkvd3DRPUE-tUfg](https://play.google.com/store/apps/details?id=net.ays.PROD578258&fbclid=IwAR2KinTfrSXjddG4qvVnq-D0bO0rY2pRd_LWwN9vO-ZrkPkvd3DRPUE-tUfg)

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 11

1. AMCHAM - BRASIL. Os três pilares da sustentabilidade: como o desenvolvimento econômico pode contribuir para os negócios, a natureza e a sociedade. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/blogs/ecoando/os-tres-pilares-da-sustentabilidade-como-o-desenvolvimento-economico-pode-contribuir-para-os-negocios-a-natureza-e-a-sociedade/>>.
2. CARTA DA TERRA. Disponível em <http://www.cartadaterrabrasil.com.br/prt/texto-da-carta-da-terra.html>
3. Smurfs se juntam onu na promoco dos objetivos de desenvolvimento. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2017-02/smurfs-se-juntam-onu-na-promocao-dos-objetivos-de-desenvolvimento>
4. REVISTA VISÃO SOCIOAMBIENTAL: A sabedoria de Ignacy Sachs Disponível em: <[http://www.visaosocioambiental.com.br/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=630&Itemid=60](http://www.visaosocioambiental.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=630&Itemid=60)>.
5. JONAS, H. O princípio da responsabilidade: ensaios de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Marijane Lisboa. Rio de Janeiro: Contraponto/ PUC-Rio, 2006.
6. POTTER, V. R. Bioética ponte para o futuro. Tradução de Diego Carlos Zanella. São Paulo: Edições Loyola, 2016.

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 12

1. IBGE. Objetivos do desenvolvimento sustentável. <https://indicadoresods.ibge.gov.br/objetivo9/indicador941%20>
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Objetivos de desenvolvimento sustentável, indicadores, objetivo 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura [acesso em 7 set 2018]. Disponível em: <https://indicadoresods.ibge.gov.br/objetivo9/indicador941>
3. ONUBR. Novo relatório da ONU avalia implementação mundial dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Disponível em <https://nacoesunidas.org/novo-relatorio-da-onu-avalia-implementacao-mundial-dos-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio-odm/>
4. ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. Novo relatório da ONU avalia implementação mundial dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) [acesso em 7 set 2018]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/novo-relatorio-da-onu-avalia-implementacao-mundial-dos-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio-odm/>
5. <https://nacoesunidas.org/metade-da-populacao-do-iemmen-enfrenta-risco-de-fome-alerta-chefe-humanitario-da-onu/>
6. Venezuelanos no Brasil, na Homepage/Website <https://nacoesunidas.org/video-fundo-de-populacao-da-assistencia-a-venezuelanos-no-brasil/>

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 13

1. Nações Unidas no Brasil [homepage na internet] Agenda 2030 [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/http://www.agenda2030.com.br/ods/12/>
2. Sua pegada ecológica [homepage na internet] Teste sua pegada ecológica [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <http://www.suapegadaecologica.com.br>
3. Pegada ecológica [homepage na internet] A calculadora [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <http://www.pegadaecologica.org.br/2015/index.php>

Ilustrações

Confeccionadas pelos autores

QR CODE

1. Caminhos do diálogo II degradado <https://youtu.be/t8hXEP6izxk>
2. Caminhos do diálogo II preservado <https://youtu.be/iRjPtuYmsnU>

## Capítulo 14

1. SOUZA, M. L. P.; FURTADO, G. D.; COSTA, D. de A. 2017. Contexto histórico-cultural do termo “Desenvolvimento Sustentável” e suas implicações na responsabilidade social das empresas. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2661>>. Acesso em: 13/09/2018.
2. GIANANTI, R. O desafio do desenvolvimento sustentável. 6. ed. São Paulo: Atual, 1998.
3. AFONSO, C. M. Sustentabilidade: caminho ou utopia? São Paulo: Annablume, 2006.
4. MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. Capítulo 01: Indicadores de desenvolvimento sustentável para localidades: Uma proposta metodológica de construção e análise. In: CÂNDIDO, G. A. Desenvolvimento sustentável e sistemas de indicadores de sustentabilidade: Formas de aplicação em contextos geográficos diversos e contingências específicas. Campina Grande: Ed. UFCG, 2010.
5. REDCLIFT, M. Sustainable development (1987-2005): an oxymoron comes of age. Sustainable Development, v. 13, p. 212-227, 2005.
6. DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
7. OBJETIVOS DO MILÊNIO. 2017. Disponível em: <<http://www.objetivosdomilenio.org.br/>>. Acesso em: 13/09/2018.

8. Nações Unidas no Brasil [homepage na internet] Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>
9. Nações Unidas no Brasil [homepage na internet] Agenda 2030 [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>
10. CAMARGO, A. L. B. Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios. Campinas: Papyrus, 2003.
11. OLIVEIRA FILHO, J. E. Gestão ambiental e sustentabilidade: um novo paradigma eco-econômico para as organizações modernas. Domus on line: Revista de Teoria Política, Social e Cidadania, Salvador, v. 1, n. 1, 2004.
12. KRÜGER, E. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPR/Curitiba, n. 4, p. 37-43, 2001.
13. NEGRET, R. Na trilha do desenvolvimento sustentável. Brasília: ITDS, 1994.
14. CARNEIRO, V. C. V. A Sustentabilidade como princípio ético: os conceitos weberianos sobre ética e ação social como subsídios teóricos dessa concepção. Em: XVII Engema - Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 2015.
15. Carvalho, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: Sato, M. & Carvalho, I. C. M. (orgs) Educação Ambiental; pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2005.
16. GOMES, L. R. (2010). Moralidade e Moral Ecológica: contribuições para a prática docente. Educação: Teoria e Prática, 20(34), 151-168.
17. Kant, Immanuel. Fundamentação da Metafísica dos Costumes e outros escritos. Martins Claret. São Paulo, 2003.
18. The Philosophy of Civilization. Albert Schweitzer. Prometheus Books (March 1, 1987)
19. Kellert S. a Wilson E.O.: The Biophilia Hypothesis. Shearwater Books, Washington, DC, 1993.
20. LOUV, Richard. Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder. Algonquin books, 2008.
21. MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo, Porto Alegre, Sulina, 3ª ed. 2007.
22. SGANZERLA, A.; SCHRAMM, F. R. (Org.). Fundamentos da Bioética. 1. ed. Curitiba: CRV, 2016. v. 1. 290p .
23. POTTER, V.R. Bioética uma ponte para o futuro. Tradução de Diego Carlos Zanella. – São Paulo: Edições Loyola, 2006.
24. JONAS, H. O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, PUC, 2006
25. TAYLOR, Paul W. In defense of biocentrism. Environmental Ethics, v. 5, n. 3, p. 237-243, 1983.
26. BAUMAN, Z. (2000). Liquid modernity. Polity, Cambridge.
27. GARDNER, H. (1995). Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. Phi Delta Kappan.
28. WILSON, E. O. (1984). Biophilia. Cambridge: Harvard University Press.
29. JUNGES, José Roque. ÉTICA ECOLÓGICA: ANTROPOCENTRISMO OU BIOCENTRISMO?. Perspectiva Teológica, v. 33, n. 89, p. 33, 2001.

#### Ilustrações

Confeccionadas pelos autores

Elaboradas pelos autores

QR Codes criados pelo site <https://br.qr-code-generator.com/>

Qr code

1. O Caminho do Diálogo: Proporcionando a Vivência da Bioética no Ensino Fundamental <http://www2.isend.com.br/iSend/external/magazine?encrypt=E09DD3494802FE39988143745DCBC637EC9450ACD416FAD46A091B3C11A-33FAE178CA3EB7DD0140A9516D3435A25BEB9>
2. Psicologia do Desenvolvimento - Aula 23 - A construção psicológica dos valores [https://youtu.be/V2CVq\\_jdffk](https://youtu.be/V2CVq_jdffk)
3. Entrevista Carlos Naconecy: Ética Animal / Vegetarianismo - 1ª Parte <https://youtu.be/3mE927ULT1Q>
4. Zygmunt Bauman - sobre os laços humanos, redes sociais, liberdade e segurança <https://youtu.be/LcHTeDNIarU>
5. E.O. Wilson: My wish: Build the Encyclopedia of Life [Legendado] <https://youtu.be/xW3LyZxhE3Y>

## Capítulo 15

1. Mucelin CA, Bellini M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. *Sociedade & natureza*. 2008 Jun 20;20(1):111-24.
2. Jardim, NS, Wells C. (Org.). *Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento integrado*. São Paulo IPT, CEMPRE. 1995.
3. VanessaBarbosa.Quantolixoosbrasileirosgerampordiaemcadaestado. Atualizada em: 13 set 2016; acesso em: 28 set 2018. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/quanto-lixo-os-brasileiros-geram-por-dia-em-cada-estado/>
4. Autor desconhecido. Rumo a 4 bilhões de toneladas por ano. Acesso em: 28 set 2018. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/residuos-solidos/materia.html?materia=rumo-a-4-bilhoes-de-toneladas-por-ano.html>
5. Autor desconhecido. Pegada Ecológica? O que é isso?. Acesso em: 28 set 2018. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/o\\_que\\_e\\_pegada\\_ecologica/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_e_pegada_ecologica/)
6. Amelia Gonzalez. Más notícias sobre a fome no mundo. Acesso em: 24 nov 2018. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/blog/nova-etica-social/post/mas-noticias-sobre-fome-no-mundo.html>

### Sites:

Kátia Breu. Quantas coca-colas são vendidas no mundo. Atualizada em: 4 jul 2018; Acesso em: Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/quantas-coca-colas-sao-vendidas-por-segundo-no-mundo/>

Autor desconhecido. Sustentabilidade. Acesso em: 07 Out 2018; Disponível em: <https://www.suapesquisa.com/ecologia/asaude/sustentabilidade.htm>

Gabrielle Kuklisnki. 25 frases de sustentabilidade que todo mundo deveria conhecer. Acesso em: 07 Out 2018; Disponível em: <http://www.armarioorganico.com.br/frases-de-sustentabilidade>

### Ilustrações

Figura 1: criada pelos autores utilizando o site [canva.com](http://canva.com) e as seguintes imagens retiradas de

<https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/clube-roma-relatorio-limites-crescimento-1972/>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Organiza%C3%A7%C3%A3o\\_das\\_Na%C3%A7%C3%B5es\\_Unidas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Organiza%C3%A7%C3%A3o_das_Na%C3%A7%C3%B5es_Unidas)

<https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/o-que-e-desenvolvimento-sustentavel/>

[http://www.recriarcomvoce.com.br/blog\\_recriar/relatorio-brundtland-nosso-futuro-comum/](http://www.recriarcomvoce.com.br/blog_recriar/relatorio-brundtland-nosso-futuro-comum/)

<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>

<https://www.vivendociencias.com.br/2015/05/protocolo-de-quioto-kyoto.html>

<http://www.odmbrasil.gov.br/o-brasil-e-os-odm>

<https://www.todamateria.com.br/rio-10/>

<https://www.sosma.org.br/6322/ongs-lancam-avaliacao-da-agenda-socioambiental-dos-ultimos-20-anos/>

### QR CODE

QR Codes criados pelo site <https://br.qr-code-generator.com/>

1. ONG Banco de Alimentos <https://www.bancodealimentos.org.br>
2. BoaVontade.com <https://www.bancodealimentos.org.br>
3. UNESCO (2015) [http://www.unesco.org/new/pt/brasil/about-this-office/single-view/news/urgent\\_need\\_to\\_manage\\_water\\_more\\_sustainably\\_says\\_un\\_report/](http://www.unesco.org/new/pt/brasil/about-this-office/single-view/news/urgent_need_to_manage_water_more_sustainably_says_un_report/)
4. Gestão responsável da madeira amazônica <http://gvces.com.br/poder-publico-e-consumo-de-madeira-desafios-e-alternativas-para-a-gestao-responsavel-da-madeira-amazonica>
5. Florestas Mundiais <http://gvces.com.br/poder-publico-e-consumo-de-madeira-desafios-e-alternativas-para-a-gestao-responsavel-da-madeira-amazonica>
6. É preciso economizar água <http://www.ver.pt/os-investimentos-globais-na-agua-devem-ser-triplicados/>
7. Um documento sobre o controle de água no Brasil <http://www.ver.pt/os-investimentos-globais-na-agua-devem-ser-triplicados/>

8. Gestão sustentável da água e empresas brasileiras <http://envolverde.cartacapital.com.br/gestao-sustentavel-da-agua-precisa-ser-prioridade-para-empresas-brasileiras/>
9. Madeira e gestão da madeira <http://envolverde.cartacapital.com.br/gestao-sustentavel-da-agua-precisa-ser-prioridade-para-empresas-brasileiras/>
10. Princípio dos 3R's <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/consumo-consciente-de-embalagem/principio-dos-3rs>
11. Os três R's do consumo consciente <http://www.sermelhor.com.br/ecologia/os-tres-rs-do-consumo-consciente.html>
12. Sacolas retornáveis <https://www.funverde.org.br/blog/sacolas-retornaveis/>
13. Como substituir saco plástico na lixeira <https://youtu.be/RJP1OfFGTzo>
14. Sacolas retornáveis – Sustentabilidade <https://youtu.be/IEke94D-Bfs>
15. Jack Johnson – The 3 R's <https://youtu.be/U6IbRSRe8MQ>
16. Rock in Rio 2017 – Abertura do Palco Mundo com Gisele Bündchen e Ivete Sangalo <https://youtu.be/cfxV7epNJgk>
17. ABC do Meio Ambiente – O que é consumo sustentável? <https://youtu.be/5gahbkGmU5M>
18. Jogo da memória dos ODS [https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/14773/1537902266CEBDS\\_Jogo\\_da\\_Memria\\_ODS.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/14773/1537902266CEBDS_Jogo_da_Memria_ODS.pdf)

## Capítulo 16

1. Xavier, M. E. R., & Kerr, A. S. (2004). A análise do efeito estufa em textos paradidáticos e periódicos jornalísticos. Caderno Brasileiro de ensino de Física, 21(3), 325-349.
2. Worldometers [homepage na internet] Estatísticas Mundiais em tempo real [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <http://www.worldometers.info/>
3. OLIVEIRA, G. S. D., & VECCHIA, F. A. S. (2009). Mudanças climáticas. Brasília: MEC, SEB.
4. Cenamo, M. C. (2004). Mudanças climáticas, o protocolo de quioto e mercado de carbono. CEPEA, ESALQ-USP.
5. Ministério do Meio Ambiente [homepage na internet] Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>
6. Protocolo de Kyoto [homepage na internet] Protocolo de Kyoto [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <http://protocolo-de-kyoto.info/>
7. LÉLIS, E. C., & GARCIA, S. M. (2016). A participação do Brasil no Protocolo de Kyoto. UNESP.
8. POTTER, Van Rensselaer. Bioética: ponte para o futuro. 2016.
9. FISCHER, Marta Luciane et al. Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 24, n. 2, 2017.
10. PESSINI, Leo; SGANZERLA, Anor. As mudanças climáticas e seus impactos no reino da vida: perspectivas para um futuro não apocalíptico. Revista Iberoamericana de Bioética, n. 2, 2016.
11. Lovelock, J. (2006). A vingança de Gaia. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca.
12. WWF [homepage na internet] Seu estilo de vida diz tudo [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: [https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/sua\\_pegada/estilo\\_vida/](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/sua_pegada/estilo_vida/)
13. Nações Unidas no Brasil [homepage na internet] 13 Ação Contra a Mudança Global do Clima [acesso em 27 set 2018]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods13/>
14. Figura 1 - Convenções que tratam o tema de mudanças climáticas. Adaptado do Ministério do Meio Ambiente <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>
15. <https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw>
16. <http://www.suapegadaecologica.com.br/>
17. <https://m.apkpure.com/code-carbon-climate-game/code.code.codecarbon>

Ilustrações

Elaboradas pelos autores utilizando o software Keynote

QR Codes criados pelo site <https://br.qr-code-generator.com/>

## Capítulo 17

1. CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução N° 001, de 23/01/86. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>. Acesso em: 12 de setembro de 2018.
2. COELHO, M. C. N. Impactos Ambientais em Áreas Urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. da. (Orgs.). Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, 416p., p.19-45
3. HAMMES, V. S. Efeitos da Diversidade e da Complexidade do Uso e Ocupação do espaço Geográfico. In: HAMMES, V. S. (Editora Técnica). JULGAR – Percepção do Impacto Ambiental. Vol. 4/Embrapa. São Paulo: Editora Globo, 2004. 223p. p. 35-39.
4. MEDEIROS, M. G. A. Avaliação de impactos ambientais. Disponível em: <http://www.hidro.ufcg.edu.br/twiki/pub/CienciasdoAmbienteMonica/Monicaaulas/AVALIACAODEIMPACTOSAMBIENTAIS.pdf> Acesso em: 13 de setembro de 2018.
5. FEARNside PM. Desmatamento na Amazonia: dinâmica, impactos e controle. Acta Amazonica, 2006.
6. ZLLER SR. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. Instituto Hórus de desenvolvimento e conservação ambiental.
7. CUNHA NRS, LIMA JE, GOMES FM, BRAGA MJ. A intensidade da exploração agropecuária como indicadores da degradação ambiental na região dos Cerrados, Brasil. Ver. Econ. Sociol. Rural, 2008 jun.
8. KELLERT, S. R. & WILSON, E. O. (1995). The biophilia hypothesis. Island Press.
9. WILSON, E. O. (1984). Biophilia. Cambridge: Harvard University Press.

### Ilustrações

Figura 1: criada pelas autoras utilizando o site canva.com

### QRCode

1. Senado Federal <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>

## Capítulo 18

1. NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Educação de qualidade. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods4/>>. Acesso: setembro de 2018.
2. MESSIAS, Telma Hussni; ANJOS, Márcio Fabri dos; ROSITO, Margaréte May Berkenbrock. Bioética e educação no Ensino Médio. Bioethikos, Centro Universitário São Camilo, 2007; 1(2). P. 96 – 102. Disponível em: <[https://www.saocamillo-sp.br/pdf/bioethikos/57/bioetica\\_e\\_educacao\\_no\\_ensino\\_medio.pdf](https://www.saocamillo-sp.br/pdf/bioethikos/57/bioetica_e_educacao_no_ensino_medio.pdf)>. Acesso: setembro de 2018.
3. PONTES, Carla. Desafios da educação inclusiva. Disponível em: <<https://www.carlapontes.adv.br/2015/02/desafios-da-educacao-inclusiva.html>>. Acesso: setembro de 2018.

### Ilustrações

Figura 1: criada pelas autoras utilizando o site canva.com e as seguintes imagens retiradas de

<http://amazonia.org.br/2017/01/desmatamento-da-amazonia-atinge-7-989-km%C2%B2-o-maior-dos-ultimos-quatro-anos/>

<https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2018/04/24/desmatamento-na-amazonia-em-marco-e-243-maior-do-que-mesmo-periodo-do-ano-passado/>

<https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/sustentabilidade/meio-ambiente/desmatamento-na-amazonia-cresce-29-em-um-ano,cab7c8126cb81cd8d88911226bdd27c3mvu83gfp.html>

<http://midianinja.org/news/a-amazonia-nao-e-nossa-bolsonaro-promete-entregar-a-maior-floresta-tropical-do-mundo/>

## Capítulo 19

- 1 ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco: livro V. In: Aristóteles. Ética a Nicômaco; Poética. São Paulo: Nova Cultural, 1991. p.96-123
- 2 Disponível em: <[http://alertarondonia.com.br/colunistas/id-566109/equidade\\_e\\_igualdade\\_\\_somos\\_todos\\_iguaise\\_63](http://alertarondonia.com.br/colunistas/id-566109/equidade_e_igualdade__somos_todos_iguaise_63)>. Acesso em 20 ago. 2018.
- 3 GRESPAN, J. Revolução Francesa e Iluminismo. São Paulo: Editora Contexto, 2003.
- 4 RODRIGUES, D. Olympe de Gouges: culpada! O crime? Querer igualdade, liberdade, fraternidade. In: Filósofas. Porto Alegre, 2016. p.123-135.
- 5 FERREIRA, D. N. A.; SCHWARTZ, C. M. Política, poder e instrução: a educação feminina no método Lancasteriano (uma análise da lei 15 de outubro de 1827, à luz do ensino mútuo). Revista Brasileira História da Educação, v. 14, n. 1, jan-abr, p.49-71, 2014.
- 6 BRASIL. Lei Geral de Ensino de 15 de outubro de 1827. Manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei\\_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html)>. Acesso em: 25 ago. 2018.
- 7 AUAD, D; RAMOS, M. R. N; SALVADOR, R. B. Educação, emancipação e feminismos possíveis: um olhar histórico sobre a igualdade de gênero na escola. Revista Educação e Emancipação, v. 10, n. 4, set-dez, p.186-208, 2017.
- 8 JUNIOR, J. C. A. Questões contemporâneas sobre o ensino de Economia Doméstica no Brasil: 61 anos depois. Revista Espaço Acadêmico, n.155, p.81-86, 2014.
- 9 DIAS, A. C. G; TEIXEIRA, M. A. P. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. Paidéia, v. 45, n.20, jan-abr, p.123-131, 2010.
- 10 Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods/5>. Acesso em: 28 ago. 2018.
- 11 COVOLAN, N. T. Genero / Raça: tópicos para uma reflexão bioética. Revista Tecnoloiga e Sociedade. Curitiba, v 1, n 2. P. 187 – 194; 2006.
- 12 SCHRAMM, F.R. O uso problemático do conceito 'vida' em bioética e suas interfaces com a práxis biopolítica e os dispositivos de biopoder. Revista Brasileira de Bioética, v.3, p.377-389, 2009.
- 13 POTTER, V. R. Bioética: Ponte para o futuro. São Paulo: Edições Loyola, 2016.
- 14 <https://www.facebook.com/freedalgbt/>.

### Ilustrações

Figura 1 - Diferença entre igualdade e equidade Fonte: [http://www.alertarondonia.com.br/colunistas/id-566109/equidade\\_e\\_igualdade\\_\\_somos\\_todos\\_iguaise\\_63](http://www.alertarondonia.com.br/colunistas/id-566109/equidade_e_igualdade__somos_todos_iguaise_63)

Figura 2 – ODS / OBJETIVO 5 = IGUALDADE DE GENERO. Fonte: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

## Capítulo 20

1. Conselho Nacional da Água. Água no Planeta Terra. [acesso em 2018 out 8] Disponível em: <https://conselhonacional-daagua.weebly.com/aacutegua-no-planeta-terra.html>
2. Senetran. Evolução do saneamento no mundo e importância da gestão de resíduos sólidos. 2016 [acesso em 2018 outubro 8]. Disponível em: <http://sanetran.com.br/evolucao-do-saneamento-no-mundo-e-a-gestao-de-residuos-solidos/>
3. Significados. Significado de Energia renovável. [acesso em 2018 out 8]. Disponível em: <https://www.significados.com.br/energia-renovavel/>
4. International Polar Foundation's educational site (EducaPoles). Grey Energy. [acesso em 2018 out 8]. Disponível em: [http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching\\_dossiers\\_files/05\\_swift\\_fact\\_sheet\\_grey\\_energy.pdf](http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching_dossiers_files/05_swift_fact_sheet_grey_energy.pdf)
5. Estratégia ODS. O que são os ODS? 2015 [acesso em 2018 out 8]. Disponível em: <http://www.estrategiaods.org.br/o-que-sao-os-ods/>

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 21

1. Assembleia Geral das Nações Unidas. A/RES/64/292. Resolução adotada pela Assembleia Geral em 28 de Julho de 2010. Disponível em [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/64/292](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292)
2. Garrafa, V; Da Unb, Cátedra UNESCO de Bioética. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Disponível em [http://www.crp06.org.br/porta/orientacao/outros-de-int-categoria/Declaracao\\_Universal\\_sobre\\_Bioetica\\_e\\_Direitos\\_Humanos.pdf](http://www.crp06.org.br/porta/orientacao/outros-de-int-categoria/Declaracao_Universal_sobre_Bioetica_e_Direitos_Humanos.pdf)
3. Potter, V. R. (1970). Bioethics, science of survival. *Persp Biol Med.* 14(1), 27-153
4. Potter, V. R. (1971). Bioethics. Bridge to the future. Englewood Cliffs: Prentice hall
5. Pessini, L. (2013). As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr. *Revista Bioética*, 21(1), 9-19.
6. Garrafa, V. (2005). Da bioética de principios a uma bioética interventiva. *Revista Bioética*, 13(1), 125-134
7. Papa Francisco. *Laudato Si – Louvado sejas: sobre o cuidado da casa comum*. São Paulo: Editora Paulus; Loyola, 2015. 141p.
8. Fischer, ML. et al (2016). Crise hídrica em publicações científicas: olhares da bioética ambiental. *Rev. Ambient. Taubaté Água*, 11(3), 586-600
9. Nações Unidas no Brasil ONUBR. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/>
10. United Nations. Sustainable Development Goal 6 Synthesis Report on Water and Sanitation 2018. [http://www.unwater.org/publication\\_categories/sdg-6-synthesis-report-2018-on-water-and-sanitation/](http://www.unwater.org/publication_categories/sdg-6-synthesis-report-2018-on-water-and-sanitation/)
11. Ver mais em <http://waterfootprint.org/>
12. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO. *Water for a sustainable world*. Paris, 2015. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf>. Acesso em: 8 out. 2018.

Ilustrações: confeccionadas pelos autores

## Capítulo 22

1. ONU. Organização das Nações Unidas no Brasil. Documentos Temáticos: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ODS 6, 7, 11, 12, 15. Brasília, 2018. 115p.
2. ONU. Organização das Nações Unidas no Brasil. Glossário de termos do objetivo de desenvolvimento sustentável 6. Brasília, 2018. 38 p. Disponível em: < <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/ODS/Gloss%C3%A1rio%20-%20ODS%206.pdf>> Acesso em 02 out.2018.
3. ONU. Organização das Nações Unidas. Brasil. Novo relatório da ONU avalia implementação mundial dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Brasília, 2015. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/novo-relatorio-da-onu-avalia-implementacao-mundial-dos-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio-odm/> > Acesso em: 01 out. 2018.
4. PESSINI, L. Alguns comentários bioéticos em relação à Agenda 2030 da ONU para o desenvolvimento sustentável. *Revista IHU On-line*. 24 agosto 2017. Disponível em < <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/570923-alguns-comentarios-bioeticos-em-relacao-a-agenda-2030-da-onu-para-o-desenvolvimento-sustentavel> >. Acesso em 01 out 2018.
5. BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. 2018. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/135-agenda-de-desenvolvimento-pos-2015>.> Acesso em: 01 out. 2018.
6. BRASIL. LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997: Lei de Gestão de Recursos Hídricos; Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos; Lei das Águas. *Diário Oficial da União - Seção 1 - 9/1/1997, v.1, p.470, jan.1997*.
7. BRASIL. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Diretrizes nacionais para o saneamento básico; Lei do Saneamento. Disponível em: < <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/24/Lei-Federal-11.445%20de%202007%20.pdf>> Acesso em: 02 out. 2018
8. FOLLADOR, K. et al. SANEAMENTO BÁSICO: MEIO AMBIENTE E SAÚDE. *Revista UNINGÁ*: v. 23, n. 1, p. 24-28, jul./dez. 2015.

9. CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Online 2018. Disponível em: <<http://www.ods.cnm.org.br/agenda-2030>>. Acesso em: 31 mai. 2018.
10. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION; FUND, United Nations Children's. Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene: 2017. Launch version July 12 Main report, Geneva, 2017. p. 1-66.
11. FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. Agenda 2030 e o olhar estratégico para o futuro. Portal Saúde Amanhã. 2017. Publicado em 18 set 2017. Disponível em <[https://saudeamanha.fiocruz.br/busca/?search\\_query=2043&tax\\_category=&wpas\\_id=header-form-search&wpas\\_submit=1#.W95LipNKJIU](https://saudeamanha.fiocruz.br/busca/?search_query=2043&tax_category=&wpas_id=header-form-search&wpas_submit=1#.W95LipNKJIU)>. Acesso em: 01 out. 2018.
12. SELBORNE, L. A ética do uso da água doce: um levantamento. Brasília: Unesco, 2001.

## Capítulo 23

1. Ornellas, A. A Energia dos Tempos Antigos aos dias Atuais. Alagoas: Edufal; 2006.
2. Matt, R. O Otimista Racional. Rio de Janeiro: RECORD; 2014
3. International Polar Foundation's educational site (EducaPoles). Grey Energy. [acesso em 2018 out 8]. Disponível em: [http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching\\_dossiers\\_files/05\\_swift\\_fact\\_sheet\\_grey\\_energy.pdf](http://www.educapoles.org/assets/uploads/teaching_dossiers_files/05_swift_fact_sheet_grey_energy.pdf)

Ilustrações de aberturas das estações:

Marta Luciane Fischer



**CFM**  
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

