



# SALA DE LEITURA

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E AMBIENTAL



Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E AMBIENTAL – PEC&A

VERSÃO PARA MOBILIZADORES

Público

NÃO FORMAL

MÓDULO 12b

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PROBLEMATIZAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>4. LISTA DE TEXTOS JORNALÍSTICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>5. TEXTOS/ROTEIROS DE LEITURA.....</b>	<b>10</b>
<b>6. GABARITO DAS PERGUNTAS DO ROTEIRO DE LEITURA .....</b>	<b>14</b>
<b>7. CONCLUSÕES SOBRE OS PROBLEMAS ABORDADOS NOS TEXTOS</b>	<b>21</b>
<b>8. RESULTADOS ESPERADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>9. CONHECIMENTO EM FORMA DE REDE: INTERAÇÕES ENTRE MÓDULOS.....</b>	<b>21</b>
<b>10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>22</b>
<b>11. ATIVIDADES PARA OUTROS PÚBLICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>REPORTAGEM TEXTO 1.....</b>	<b>27</b>
<b>REPORTAGEM TEXTO 2.....</b>	<b>29</b>
<b>REPORTAGEM TEXTO 3.....</b>	<b>30</b>

## **MÓDULO “ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO, RUMO AOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)”**

### **1. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO: NF12b**

**TEMA:** (XII) Governança e cenários nacionais e internacionais

**TÓPICO:** 12b - OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

**MÓDULO:** Água limpa e saneamento, rumo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

### **2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA**

#### **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015)**

Após 20 anos da *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92)*, no Rio de Janeiro, no ano de 2012 foi realizada a *Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20* dispondo, em seu documento final, que o desenvolvimento de objetivos e metas mundiais - tal qual aplicado em relação a outros de seus programas, sobre os *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - ODM* - seria útil na busca do desenvolvimento sustentável, por meio de ações focadas e coerentes com as finalidades socioambientais contemporâneas. Este novo programa que resultou dos ODM transcorreu do ano 2000 a 2015, quando muitos dos países signatários conseguiram alcançar diversos dos (8) objetivos e (22) metas. A partir de então ficou estabelecido processo análogo, intergovernamental, inclusivo e transparente, com vistas a elaborar os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS**, no período de 2015 a 2030, agora com novos (17) objetivos e (169). Este compromisso foi assumido pelos líderes de governo dos 193 estados nacionais filiados à ONU que então aprovaram, após três anos de reuniões e por consenso, o documento **“Transformando Nosso**

**Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”**. Esta Agenda busca fortalecer a paz universal com mais liberdade e reconheceu que o maior desafio global ao desenvolvimento sustentável é a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema.

A **Agenda 2030** é constituída por uma Declaração com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (figura a seguir) e as 169 metas a serem atingidas no período dos 15 anos. Dentre estes há um sobre meios de implementação e de parcerias globais e estrutura para acompanhamento e revisão (ONU, 2015). Os ODS aprovados são integrados e indivisíveis e abordam as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Como foram formulados tendo como base os ODM, objetivam completar aquelas metas e responder a outros desafios. Sua implementação é e será um desafio que obrigatoriamente aponta a necessidade de proposição de parcerias globais com a participação de todos, incluindo governos, sociedade civil, setor privado, a Academia, mídia e a ONU. Assim, os ODS, embora possam apresentar uma natureza global e sejam universalmente aplicáveis, dialogam com as políticas e ações nos âmbitos regionais, nacionais e locais. Por isso, para a disseminação e alcance das metas estabelecidas, é preciso promover a atuação dos governantes e gestores locais como protagonistas da conscientização e mobilização em torno dessa agenda.

## OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) ADOTADOS PELA CÚPULA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM SETEMBRO DE 2015



### ODS 6 – o ODS específico para água e saneamento

Dentre todos os (17) objetivos dos ODS, o de número 6 –ODS 6 é específico para “**Água Limpa e Saneamento**”, muito embora diversos deles também mantenham alguma ligação com a problemática da água e saneamento. Apresenta as seguintes metas:

- Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos;
- 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;
- 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;

- Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis, 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;
- Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado; e
- Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

De uma forma bem ampla, o ODS 6 permeia todos os demais 16 ODS. Por exemplo, a promoção de disponibilidade de água tratada e saneamento a todos estão diretamente relacionados à erradicação da pobreza (ODS 1) e a eliminação da fome, através do alcance da segurança alimentar, melhoria da nutrição e promoção de uma agricultura sustentável (ODS 2). Mais ainda, com a promoção da boa saúde e bem-estar (ODS 3), com o incentivo à educação de qualidade a todos (ODS 4) e igualdade de gênero e empoderamento de todas as mulheres e meninas (ODS 5). Também estão relacionados ao acesso à água em quantidade e qualidade que assegure o bom desenvolvimento das atividades diárias humanas. Vale destacar que o ODS 17 é aquele que pressupõe a aliança entre todos os parceiros, colaboradores, instituições, organizações, enfim, todos aqueles interessados e comprometidos com o alcance das metas dos ODS até o ano 2030, ou pelo menos, com o encaminhamento das ações em prol do almejado desenvolvimento sustentável.

Os ODS apresentam os 17 temas de maior importância para um compromisso mundial, definidos com a finalidade de implantação de uma agenda, que prevê metas em diferentes áreas, como o acesso universal e equitativo à água potável e ao saneamento, a eliminação de despejo de produtos químicos, o

aumento da reciclagem e da reutilização segura da água, a implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e a proteção dos ecossistemas relacionados com a água – como florestas, rios, aquíferos e lagos –, ora por meio da cooperação internacional, ora pelo fortalecimento das comunidades locais, inclusive com a distribuição de riquezas e a busca de desenvolver cidades sustentáveis, entre outros aspectos que minimizem os danos causados pelas mudanças climáticas.

### O 8º Fórum Mundial das Águas e os ODS

O 8º FMA vem ao encontro dos ODS no sentido de que se presta como uma ferramenta de mobilização social e articulação que pode facilitar a inserção de todos os setores da sociedade à participação nos processos decisórios acerca do tema. Nessa direção, o ODS 6, por meio de “*Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos*”, preconiza, em termos gerais, que **até 2030 deva ser ampliada a cooperação internacional e o apoio à capacitação dos países em desenvolvimento para atividades e programas relacionados à água e saneamento**. Observa o apoio e fortalecimento da participação das comunidades locais a fim de melhorar a gestão da água e do saneamento em ações que como as parcerias para a coleta e distribuição de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso, muitas delas compartilhadas entre muitas comunidades.

Com vistas ao compartilhamento dos recursos hídricos e sua gestão correta e eficiente, toda a sociedade deve se envolver e ter consciência de seu papel, bem como ter acesso às informações relativas à disponibilidade, qualidade, instâncias de negociação e representação, como acordos e leis.

Uma das informações importantes que devem ser disponibilizadas à população com transparência, é a demonstração de cenários com projeções e que apontem as condições dos sistemas hidrológicos tendo como base os usos qualitativos e quantitativos que se faz atualmente e em cenários futuros.

## **O Módulo “Água Limpa e Saneamento rumo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)” e o 8º Fórum Mundial das Águas.**

Quando a ADASA organizou os temas e tópicos norteadores dos módulos a serem confeccionados e aplicados, procurou, sempre que possível, fazer a correlação entre os temas e tópicos que já faziam parte da grade de assuntos que serão tratados no 8º FMA e os ODS, dada a sua relevância, tanto em nível mundial, quanto local. Nesse sentido, todos os módulos trazem algo sobre estas relações, afinal, a temática da água e saneamento relaciona-se com tudo que diga respeito aos direitos dos seres humanos e sua qualidade de vida.

Dentre os temas, o ODS 17 trata das parcerias em prol das metas estabelecidas em todos os ODS, como estratégias para o alcance dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável, já que tratam de problemas globais e que requerem que os países realizem alianças para a efetiva implantação de tais metas. O seu foco principal é voltado às alianças em nível internacional em prol dos países em desenvolvimento em áreas como, transferência tecnológica, investimentos e comércio multilateral. Também é importante chamar a atenção para a correlação de ações de governança e os ODS, bem como a importância destes acordos para a boa gestão de águas compartilhadas, embora se deva abordar também a divergência entre teoria e prática dos acordos existentes.

As águas compartilhadas podem ser entendidas como cursos d'água e bacias hidrográficas que estão sob responsabilidade de mais de um município, estado ou país e que para boa gestão dos recursos necessitam do estabelecimento de acordos já que diferentes instâncias ou localidades podem ter prioridades e usos distintos dos demais que podem fazer parte da mesma bacia hidrográfica.

Assim, neste módulo buscou-se dar foco ao compartilhamento dos recursos hídricos por qualquer segmento das sociedades, sejam estes locais, regionais, nacionais e transnacionais, já que muitas das bacias hidrográficas são compartilhadas.

Ao final de cada conjunto de conceitos, como já dito, há um glossário composto por palavras-chave, grifadas no texto principal, com o objetivo de auxiliar a



compreensão de termos mais técnicos e elucidar dúvidas quanto ao conteúdo e sua interpretação.

## GLOSSÁRIO

**BACIAS HIDROGRÁFICAS:** é uma área cortada por um rio e seus afluentes, delimitada por áreas mais altas onde toda a drenagem da água das chuvas segue para esse curso de água em nível mais baixo.

**ÁGUAS COMPARTILHADAS:** são rios, lagos, mananciais que estão sob responsabilidade de mais de uma instância, seja ela em nível municipal, estadual, federal ou internacional.

## 3. PROBLEMATIZAÇÃO

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem hoje a principal agenda mundial adotada pela Cúpula das Nações Unidas, especificamente sobre o Desenvolvimento Sustentável. É composta de 17 objetivos e 169 metas a serem atingidas até 2030. Nesta agenda estão previstas ações mundiais nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, 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, industrialização, entre outros. Os temas podem ser divididos em quatro dimensões principais: social, ambiental, econômica e institucional e cabe às diferentes nações realizar ações com vias para melhorar suas questões prioritárias e avançar para o cumprimento dos objetivos como um todo.

Deve haver uma breve fala sobre qual é a temática e tópico em que o módulo se situa e fazer uma provocação com base nas situações abordadas nos textos das reportagens. Sempre se deve estimular as reflexões pessoais, os casos e os relatos existentes nas comunidades. Também é preciso ter atenção para

que os grupos tenham compreendido os 17 ODS, especialmente o ODS 6 com suas metas.

Como nos outros módulos, o facilitador deverá dividir o público em grupos, pelo menos 3 grupos, para distribuir uma reportagem para cada grupo: Assim, cada integrante dos grupos deverá receber uma cópia da reportagem e as respectivas perguntas orientadoras, de modo a facilitar o acompanhamento da leitura e a discussão entre eles. Portanto, o facilitador deverá orientar os grupos para que façam a leitura das reportagens e reflitam sobre as questões apresentadas.

#### 4. LISTA DE TEXTOS JORNALÍSTICOS

Este Módulo está baseado em três textos:

TEXTO 1 - “**Quatro boas notícias**”.

TEXTO 2 - “**Sanear para desenvolver**”.

TEXTO 3 - “**Inovação e justiça social definem o novo verde**”.

#### 5. TEXTOS/ROTEIROS DE LEITURA

A seguir constam as perguntas orientadas de leitura de cada texto.

TEXTO 1: “**Quatro boas notícias**”.

Fonte: Valor Econômico

Autor: José Eli da Veiga

Data de publicação: 25 de fevereiro de 2016

Sítio de publicação: <http://www.valor.com.br/opiniao/4453420/quatro-boas-noticias>

Resumo: Por enquanto foi ínfima no Brasil a repercussão da 'Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável', realizada por chefes de Estado e de governo do mundo todo. Devido à complexidade intrínseca do próprio tema a sustentabilidade do desenvolvimento e à extensão do documento, 169 enunciados, parcialmente na forma de metas, que especificam os complexos 17 ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

## ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 1

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) traziam 8 temas para que as diversas nações assumissem compromissos até o ano de 2015 para melhorar questões como erradicação da pobreza e da fome, diminuição da mortalidade infantil, garantia de educação básica, entre outras. Em 2016 foram acordados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são em número de 17 para serem desenvolvidos até 2030. Qual a importância dessa modificação?

2. Como são muitos os objetivos estabelecidos e metas a serem traçadas, foi estabelecido um plano de execução, concentrando esforços nos seguintes: ODS 1 - fim da pobreza em todas as suas formas e lugares; ODS 6 - água e saneamento para todos; ODS 8 - emprego produtivo e trabalho decente para todos; ODS 10 - redução das desigualdades internas e entre as nações. Qual a importância do ODS 6 para o Brasil e como essa temática já vem sendo abordada?

### TEXTO 2: “Sanear para desenvolver”.

Fonte: Correio Braziliense

Autora: Flávia Maia

Data de publicação: 27 de setembro de 2016

Sítio de publicação original: <http://www.idp.edu.br/docman/noticias/1131-suplementocb02-2709/file>

Resumo: O Brasil ainda não venceu seu principal desafio: a universalização do saneamento básico. Mas já temos outros enfrentamentos, como a judicialização e a abertura de concessão para a iniciativa privada. Essa questão foi tema de Seminário no IDP.

## ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 2

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. A meta 6 – “Água e saneamento para todos” dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ainda é um desafio para o Brasil no que diz respeito à universalização do saneamento básico. Que ações podem ser empreendidas para se atingir esse ODS?
2. A judicialização do saneamento (decisões judiciais sobre as obras de água e esgoto) é uma boa opção para se obter melhorias no sistema hídrico?
3. Uma das metas para se atingir o ODS 6, é apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento. De que forma isso pode ser feito?

### **TEXTO 3: “Inovação e busca por igualdade definem teorias sobre economia limpa”.**

Fonte: Folha de São Paulo

Autores: Everton Lopes e Iara Biderman

Data de publicação: 28 de novembro de 2016

Sítio de publicação original:

<http://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2016/11/1835704-inovacao-e-busca-por-igualdade-definem-teorias-sobre-economia-limpa.shtml>

**Resumo**: Teorias sobre Economia limpa evoluem com as novas tecnologias e demandas por uma sociedade mais igualitária. No fim de 2015, 150 líderes mundiais se reuniram na ONU para adotar uma nova agenda para o desenvolvimento global.

## ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 3

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) definidos em 2000 foram complementados em 2016 pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são em número de 17. Trata-se de uma agenda para ser desenvolvida até 2030, visando à melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável. Para se chegar a esse alvo há necessidade de se executar 5 pilares bases, quais são eles e qual a relação que exercem sobre os recursos hídricos?
2. Os ODS são metas a serem atingidas por diversas nações, mas as ações individuais também são imprescindíveis para mudarmos a nossa rua, o nosso local de trabalho, a nossa comunidade, a nossa cidade, o nosso país e o nosso mundo, transformando-os em lugares mais justos, solidários e melhores de se viver. Que ações individuais podemos empreender em prol dos ODS?

## 6. GABARITO DAS PERGUNTAS DO ROTEIRO DE LEITURA

GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA - TEXTO 1: “Quatro boas notícias”.

**1. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) traziam 8 temas para que as diversas nações assumissem compromissos até o ano de 2015 para melhorar questões como erradicação da pobreza e da fome, diminuição da mortalidade infantil, garantia de educação básica, entre outras. Em 2016 foram acordados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são em número de 17 para serem desenvolvidos até 2030, qual a importância dessa modificação?**

*Resposta:* Os ODM foram apenas um começo para que os governos assumissem compromissos e focassem suas ações em questões básicas para melhoria social e ambiental. Uma nova agenda mundial de desenvolvimento para ser cumprida até 2030 foi estabelecida de forma ampliada para que cada nação foque em temas prioritários e relevantes localmente, estabelecendo Políticas Públicas e ações que contemplem no todo ou em parte os 17 objetivos estabelecidos, que seguem a seguinte estrutura:



Fonte: Portal ODM (Diva Irene da Paz Vieira - Observatório de Indicadores de Desenvolvimento do SESI/PR). Disponível em: <http://www.portalodm.com.br/>

**2. Como são muitos os objetivos estabelecidos e metas a serem traçadas, foi estabelecido um plano de execução, concentrando esforços nos seguintes ODS 1 - fim da pobreza em todas as suas formas e lugares; ODS 6 - água e saneamento para todos; ODS 8 - emprego produtivo e trabalho decente para todos; ODS 10 - redução das desigualdades internas e entre as nações. Qual a importância do ODS 6 para o Brasil e como essa temática já vem sendo abordada?**

*Resposta:* A água é um recurso indispensável à vida e é um tema prioritário no Brasil, que vem tentando atender aos requisitos de todos estes ODS. Afinal ainda há, em nosso país, muitas comunidades que não tem acesso à água potável, bem como as que faltam as mínimas condições de saneamento e higiene, o que leva à contaminação do solo e da água, inclusive de fontes de água para abastecimento e à problemas de saúde recorrentes no país. A questão da disponibilidade de água, em especial a estiagem, tem sido motivo de escassez em diferentes locais. Portanto, há a necessidade de que o consumo pelas populações seja justo e consciente, particularmente o uso racional pela indústria e agricultura, onde ocorrem grandes desvios. O aumento da eficiência de uso é um tema prioritário!

No Brasil, desde 1997, existe uma legislação específica para o tema, a *Lei das Águas* (Lei nº 9.433), que estabeleceu a *Política Nacional de Recursos Hídricos* que traz regulamentações para o uso da água e criou o *Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos* para que, por meio dos *Comitês de Bacia Hidrográfica*, ocorresse a participação de todos para gerir esse bem. Mas cabe a cada um individualmente, aos diferentes setores da sociedade e ao Poder Público, fazer o seu papel e ser responsável pela parte que lhe cabe em prol da manutenção dos recursos hídricos, tendo em vista seus impactos na saúde, na qualidade do meio ambiente e na economia.

GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA - TEXTO 2: “Sanear para desenvolver”.

**1. A meta 6 – “Água e saneamento para todos” dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ainda é um desafio para o Brasil no que diz respeito à universalização do saneamento básico. Que ações podem ser empreendidas para se atingir esse ODS?**

*Resposta:* Há muitas ações a serem realizadas para a universalização do saneamento, o Brasil detém uma boa legislação relacionada às águas (Lei Federal nº 9.433, de 08/01/97). O que se faz necessário é um maior e melhor direcionamento de recursos e incentivos fiscais para ampliar a infraestrutura relacionada ao saneamento (o que pode ser feito por meio de integração entre estados e municípios, parcerias público-privadas), bem como o investimento em tecnologias para melhor aproveitamento e para o uso consciente da água tanto para abastecimento, como na indústria, agropecuária, transporte até os depósitos de rejeitos (MAIA, 2016).

Um desafio a ser vencido é a questão do saneamento em áreas não regularizadas, pois não é possível colocá-lo em áreas irregulares sem a autoridade municipal. Dessa forma, cabe também ao Poder Público o monitoramento permanente sobre os recursos hídricos, a fim de planejar seu uso de acordo com a demanda, promover ações educacionais e incentivar o uso consciente e fazer com que os efluentes recebam tratamento adequado, retornando ao ambiente sem poluí-lo (MAIA, 2016).

**2. A judicialização do saneamento (decisões judiciais sobre as obras de água e esgoto) é uma boa opção para se obter melhorias no sistema hídrico?**

*Resposta:* Os sistemas de saneamento muitas vezes são compartilhados entre cidades e estados vizinhos e alguns municípios individualmente, abrem processos judiciais para ter acesso ao saneamento e essa situação vem se tornando cada vez mais frequente. Mas, ao se definir a aplicação de recursos



para apenas um município, as decisões acabam por beneficiar uma minoria em detrimento de uma população maior, pois acabam acatando pedidos locais sem considerar uma visão sistêmica das obras de água e esgoto, tirando recurso público de outros municípios, aprofundando desigualdades. As decisões judiciais ou a judicialização, não podem beneficiar uns em detrimentos de outros (MAIA, 2016).

**3. Uma das metas para se atingir o ODS 6, é apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento. De que forma isso pode ser feito?**

*Resposta:* O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos faz a divisão territorial para gestão sobre a água por meio de bacias hidrográficas. Dessa forma institui os Comitês, que devem tomar decisões integradas sobre o recurso, com a participação do Poder Público (das esferas municipal e estadual), dos usuários e da sociedade civil (ONG, universidades, associações). Essa composição diversificada contribui para que todos os setores da sociedade com interesse sobre a água na bacia tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão (BRASIL, 1997 <sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup>BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

## GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA - TEXTO 3: “Inovação e busca por igualdade definem teorias sobre economia limpa”.

**1. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) definidos em 2000 foram complementados em 2016 pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que são em número de 17. Trata-se de uma agenda para ser desenvolvida até 2030, visando à melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável. Para se chegar a esse alvo há necessidade de se executar 5 pilares bases, quais são eles e qual a relação que exercem sobre os recursos hídricos?**

*Resposta:* “Economia circular, na qual a produção de bens de consumo é planejada para manter bens, componentes e materiais em circulação criando novos ciclos produtivos ao invés de gerar resíduo”. Ou seja, é um modelo que propõe o reaproveitamento sistemático por meio do reuso, reciclagem de tudo o que é produzido. Podem-se citar como exemplo os resíduos tóxicos gerados que podem ser utilizados como matéria-prima para alimentar fornos de coque em indústrias cimenteiras; o reuso de água para resfriamento em diferentes indústrias; uma editora no Japão que imprime seus jornais com tinta biodegradável e com sementes de flores em seu papel, após leitura, pode-se rasgar o jornal, plantá-lo e regá-lo, pois o papel se decompõe por meio da umidade e as sementes germinam, trazendo um novo produto ao leitor (LOPES, 2016).

Economia de baixo carbono é aquela praticada por empresas e países voltada para a diminuição das emissões de carbono, sem interferir no desenvolvimento econômico. Inclui ações como o fomento ao uso de energias renováveis, melhoria na mobilidade urbana e a construção de prédios energeticamente autossuficientes (inclusive com reaproveitamento e/ou reuso de água e efluentes) (LOPES, 2016).

Economia verde é um conceito definido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Trata-se de um conjunto de processos produtivos (industriais, comerciais, agrícolas e de serviços) que ao ser aplicado

em um determinado local (país, cidade, empresa, comunidade etc.), possa gerar desenvolvimento sustentável. Ou seja, possibilitar o desenvolvimento econômico aliado a benefícios ambientais, como a redução de riscos sobre o ambiente natural, como a escassez de recursos naturais (como a água) e benefícios sociais, resultando em melhoria do bem-estar humano e convergindo para a igualdade social. A economia verde prima pelo aumento do uso de fontes de energia limpas e renováveis em detrimento aos combustíveis fósseis; eficiência na utilização dos recursos naturais; investimento e valorização da agricultura verde; tratamento adequado do lixo com sistemas eficientes de reciclagem (LOPES, 2016).

“Eco eficiência”, que propõe o menor uso possível dos recursos naturais (como a água) como insumos no setor produtivo e sua racionalização (LOPES, 2016). Enfim, é obtida por meio da produção de bens e serviços reduzindo seus impactos ambientais. Está estruturada na redução da intensidade de material e energia utilizados nos bens e serviços; na redução da dispersão de qualquer tipo de material tóxico; no apoio à reciclagem; na maximização do uso sustentável dos recursos naturais; na extensão da durabilidade dos produtos; e no aumento do nível de bens e serviços.

“Geração distribuída” é uma expressão usada para designar a geração de energia elétrica a partir de centrais geradoras conectadas ao sistema de distribuição de energia elétrica através das instalações de unidades consumidoras. A maioria dessas centrais utilizam fontes de energias renováveis, como a fotovoltaica e a eólica. Há também a produção combinada, ou seja, a cogeração de energia e calor por meio de biogás, gás natural (LOPES, 2016).

**2. Os ODS são metas a serem atingidas por diversas nações, mas as ações individuais também são imprescindíveis para mudarmos a nossa rua, o nosso local de trabalho, a nossa comunidade, a nossa cidade, o nosso país e o nosso mundo, transformando-os em lugares mais justos, solidários e melhores de se viver. Que ações individuais podemos empreender em prol dos ODS?**

*Resposta:* Pode-se realizar ações de economia e uso consciente da água, primando pela adequada coleta e tratamento dos efluentes, o que contribuirá com o ODS 3, que se refere à saúde e bem estar; o reaproveitamento e reuso da água da chuva, da máquina de lavar roupa; reduzir a geração de resíduos e ter cuidado no descarte e destinação correta de resíduos, a fim de evitar a contaminação dos recursos; economia e uso consciente de energia, podendo-se investir em fontes mais renováveis como o uso de energia solar nas residenciais; escolha consciente de produtos e serviços de empresas/indústrias que interfiram o menos possível no meio socioambiental; diminuir o desperdício de alimentos e outros recursos e produtos utilizados em processos e ações do dia a dia; contribuir para diminuir a emissão de gases do efeito estufa, optando por transportes menos poluentes (bicicleta, uso de biodiesel) e com maior circulação de pessoas (ônibus, metro), entre outras ações (LOPES, 2016).

## 7. CONCLUSÕES SOBRE OS PROBLEMAS ABORDADOS NOS TEXTOS

É desejável que o público compreenda que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) vieram em complementação aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), ampliando as metas a serem cumpridas pelas diversas nações. Dentre estes objetivos, o acesso ao abastecimento de água e saneamento para todos é visto como prioridade e diversas são as ações individuais e coletivas que podem ser realizadas para cumprimento dessa meta e de outras estabelecidas. Dada esta relação entre a temática da água e saneamento como os Objetivos de Desenvolvimento, desde sua origem, em 2000, até a atualidade, com os ODS, o 8º Fórum Mundial das Águas é mais um importante mecanismo, fundamental para a melhoria das condições de vida em nosso planeta.

## 8. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os participantes entendam o que são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, suas dimensões e temas principais para melhoria de questões prioritárias em todo mundo, sendo que as ações individuais também são indispensáveis para tal. O público precisa estar sensibilizado para as questões relativas à água e saneamento, bem como mobilizado para o acompanhamento do 8º FMA no ano de 2018, certamente um dos mais importantes eventos a acontecerem no mundo atualmente, como foram os ODM e como são os ODS.

## 9. CONHECIMENTO EM FORMA DE REDE: INTERAÇÕES ENTRE MÓDULOS

Outros módulos correlacionados a este tema também podem ser abordados, em complementação a este sobre os ODS:

- ***Escassez de água, o problema bate à porta*** (NF2a)
- ***Água – uso consciente*** (NF2b)
- ***Saneamento básico traz ganhos ambientais e sociais*** (NF6a)

- **Saneamento implica em mais saúde** (NF6b)
- **Manifestações culturais e água** (NF7a)
- **Diversidade cultural e atuação sobre o uso da água** (NF7b)
- **Água, de quem é o direito de consumi-la?** (NF10b)
- **Investimento em água deveria ser prioridade** (NF11b)
- **A3P e recursos hídricos** (NF13)

## 10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Havendo interesse em aprofundar este tema alguma (s) outra (s) “ Atividades Complementares” podem ser executadas, como a seguinte:

Apresentar o vídeo “ODS - IBGE Explica • Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Fev2MHAa-qo>> (duração 3’51”). Em seguida deve-se apresentar o quadro sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e pedir que os participantes analisem a figura. Solicita-se que se expressem aleatoriamente, indicando em qual deles pode contribuir individualmente e de que forma. Após todas as manifestações espontâneas, pode-se finalizar a atividade reiterando como que cada um individualmente pode contribuir para uma melhoria coletiva.



Fonte: Portal ODM.

Disponível em: <http://www.portalodm.com.br/>

## 11. ATIVIDADES PARA OUTROS PÚBLICOS

### “A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA”

**Objetivo:** proporcionar um momento sobre o ODS 6 – Água Limpa e Saneamento e refletir sobre a importância da água a partir da Declaração Universal dos Direitos da Água.

**Público alvo:** crianças acima de 12 anos, adolescentes e adultos.

Material necessário: Papel pardo ou cartolina para elaboração de painel, canetinhas, lápis de cor.

**Procedimento:**

- Conversar com os participantes sobre os ODS, em especial o **ODS 6 – Água Limpa e Saneamento** e em seguida distribuir cópias da *Declaração Universal dos Direitos da Água*:

- 1 - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão, é plenamente responsável aos olhos de todos.
- 2 - A água é a seiva de nosso planeta. Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura.
- 3 - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.
- 4 - O equilíbrio e o futuro de nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.
- 5 - A água não é somente herança de nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma

necessidade vital, assim como a obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.

6 - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.

7- A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com Consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.

8 - A utilização da água implica em respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.

9 - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.

10 - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra.

Fonte: <http://www.aguasd limeira.com.br/aimportanciadaagua.htm>

- Fazer a leitura conjunto com os participantes e em seguida apresentar as metas estabelecidas para o cumprimento do ODS 6:

- até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos;

- 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;



- 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;
- 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;
- até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado;
- até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos;
- 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;
- apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

Fonte: <http://www.estrategiaods.org.br/os-ods/ods6/>

- Em seguida abrir para o debate, pedindo que os participantes indiquem de que forma as metas podem ser atingidas com base na Declaração.
- Havendo tempo pode-se dividir os participantes em grupos, sendo que cada um fica responsável por responder sobre uma ou mais metas, expondo os resultados por meio de painéis ilustrados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

CORREIO BRAZILIENSE. **Sanear para desenvolver**. Brasília, 27 set. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos da Água - 1992**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

ESTRATÉGIA ODS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.estrategiaods.org.br>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

LOPES, E. **Inovação e justiça social definem o novo verde**. FOLHA DE SÃO PAULO. São Paulo, 28 nov. 2016.

MAIA, F. **Quatro boas notícias**. VALOR ECONÔMICO. São Paulo, 25 fev. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

FIEP, SESI, SENAI, IEL. PORTAL ODM. **Acompanhamento Brasileiro dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)**. Disponível em: <<http://www.portalodm.com.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

# Valor<sup>ECONÔMICO</sup>

## Quatro boas notícias

Por José Eli da Veiga, 25/02/16.

Por enquanto foi ínfima no Brasil a repercussão da 'Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável', adotada há exatos cinco meses em cúpula que reuniu chefes de Estado e de governo do mundo todo. Com certeza devido ao reinante "baixo astral", mas certamente também à complexidade intrínseca ao próprio tema a sustentabilidade do desenvolvimento e à extensão do documento: 169 maçantes enunciados, parcialmente na forma de metas, que especificam os já difíceis de memorizar 17 ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

A primeira boa notícia é que em cada um dos próximos quatro anos só um punhado desses objetivos vá para a berlinda, sempre com o último (17), que prevê os meios de implementação. Dessa forma, a primeira avaliação geral, em 2020, será precedida por um ciclo de acompanhamento (followup) de quatro anos temáticos: garantir que ninguém fique para trás, em 2016, garantir segurança alimentar em planeta seguro, em 2017, fomentar capacitações produtivas que tornem as cidades mais sustentáveis, em 2018, e empoderar as pessoas para garantir sociedades pacíficas com igualdade de gênero, em 2019.

Nesse plano, o monitoramento começará concentrado nos seguintes ODS: fim da pobreza em todas as suas formas e lugares (1); água e saneamento para todos (6), emprego produtivo e trabalho decente para todos (8); redução das desigualdades internas e entre as nações (10).

***É assustador que o progresso das nações continue a ser medido apenas pelo PIB e, às vezes, pelo IDH***

Em 2017 a focalização passará para a relação entre segurança alimentar e suas bases biogeoquímicas, graças ao agrupamento dos seguintes ODS: acabar com a fome, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável (2); urgência no combate à mudança climática e seus impactos (13); conservação dos oceanos, mares e seus recursos (14); estancar a perda de biodiversidade pela proteção dos ecossistemas terrestres e combate à degradação dos solos e desertificação (15).

Em 2018 as atenções se voltarão aos desafios urbanos, com holofotes nos seguintes ODS: garantir energia moderna acessível a todos (7); infraestruturas, industrialização e inovação (9), tornar todos os assentamentos humanos seguros e resilientes (11), fazer com que padrões de produção e consumo sejam menos insustentáveis (12).

Para fechar o ciclo, em 2019 será privilegiado o acompanhamento dos demais ODS: saúde e bem-estar para todos (3), educação e oportunidades aprendizado permanente para todos (4), alcançar igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas (5), construir instituições que promovam sociedades pacíficas e inclusivas com irrestrito acesso à justiça (16).

Além dessa engenhosa proposta de quatro anos temáticos, lançada no mês passado pelo secretário geral Ban Ki-Moon, também foi extremamente alvissareiro o resultado de amplíssima consulta à comunidade dos peritos em estatísticas sobre os indicadores necessários à avaliação dos avanços na direção dos ODS. No mês que vem a poderosa Comissão Estatística das Nações Unidas deverá se pronunciar sobre nada menos que 149 indicadores escolhidos por unanimidade e mais 80 não descartados por terem obtido razoáveis consensos. Essa listagem é tão impressionante que impõe a dúvida: será que ao menos alguma das agências nacionais de estatística disporia de dados adequados ao uso das duas centenas de indicadores que poderão ser acatados?

É bastante provável que a resposta a tal pergunta seja não somente negativa, como realce que muitos desses indicadores são inteiramente inéditos. O que não deixa de ser uma terceira boa notícia, pois com isso uma das grandes virtudes da Agenda 2030 será a de favorecer um salto cognitivo sobre a sustentabilidade do desenvolvimento por tomada de consciência sobre a vastidão das deficiências no âmbito de tais métricas.

O melhor exemplo é a enorme dificuldade de se obedecer a uma das mais recorrentes recomendações oficiais das últimas décadas: a superação do PIB e do IDH por aferição abrangente do desenvolvimento sustentável. O último dos enunciados sobre os ODS lançados pela Agenda 2030 é a meta de se ter, até 2030, uma medida de progresso que "complemente" o PIB. E, para atender a tal exigência, o relatório da "Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Indicators" sugere (sem unanimidade) um indicador ainda bem desconhecido, proposto por parceria da Universidade das Nações Unidas (UNU) com o Pnuma: o "Inclusive Wealth Index".

Caso tal proposta favoreça a abertura da discussão evitada nos últimos seis anos sobre as conclusões do relatório da comissão coordenada por Joseph Stiglitz, Amartya Sen e Jean-Paul Fitoussi (reproduzido no livro "Mismeasuring our lives, Why GDP Doesn't Add Up", The New Press: 2010), com certeza essa será por si só, e de longe a melhor das quatro boas notícias. Afinal, é assustador que o progresso das nações continue a ser medido apenas pelo aumento da produção mercantil interna (o PIB), e às vezes pela média aritmética entre o per capita desse acréscimo e desempenhos em saúde e em educação (o IDH).

## DO CANO ÀS TORNEIRAS: O desafio da água tratada

2 • Brasília, terça-feira, 27 de setembro de 2016 • CORREIO BRAZILIENSE

O Brasil ainda não venceu seu principal desafio: a universalização do saneamento básico. Mas já tem outros enfrentamentos, como a judicialização e a abertura de concessão para a iniciativa privada. Questão foi tema de seminário no IDP

» FLÁVIA MAIA

**D**a energia ao abastecimento, da indústria ao transporte, da irrigação ao depósito de rejeitos, a água faz parte da complexidade social urbana e rural. Por isso, mais do que nunca faz-se urgente planejar o seu uso e evitar que a crise hídrica tome proporções ainda mais avassaladoras no Brasil. Neste contexto, o saneamento básico torna-se política essencial para que o recurso não se finde e seja suficiente para todas as atividades.

Entretanto, quando se fala em saneamento básico, o Brasil tem longos desafios à frente. De metas ainda não alcançadas, como a universalização do serviço, até novos enfrentamentos, como a judicialização e a abertura de concessão para a iniciativa privada, há muito o que se caminhar para o saneamento se tornar, de fato, sinônimo de desenvolvimento do país. A expansão ainda esbarra em questões fundiárias - como implantar ou não o sistema em áreas irregulares -, nas dificuldades econômicas e operacionais das empresas prestadoras do serviço, na demora nos licenciamentos ambientais e nos custos elevados de produção, como os de energia elétrica e a tributação.

Porém, é imperativo que os nós do setor sejam desfeitos. Afinal, a prestação está relacionada à saúde pública, à diminuição da mortalidade infantil, à maior proteção do meio ambiente e ao

# Sanear para desenvolver

Minervino Junior/CB/D.A Press



O esgoto ainda é um problema para o poder público: nem metade dos brasileiros têm acesso ao serviço; população fica exposta a doenças

uso racional da água. Veremos, no decorrer deste caderno, quais são os desafios e os diálogos possíveis. A preocupação com saneamento é tamanha que, na semana passada, o assunto foi debatido pelos principais especialistas do Brasil no Seminário Diálogos Estratégicos: Desafios e Perspectivas para o Saneamento Básico. O evento ocorreu na sede do Instituto Brasileiro de Direito Público (IDP).

O Brasil vem conseguindo cumprir as metas internacionais de saneamento, porém, não avança além do proposto. Segundo o relatório *25 Years Progress on Sanitation and Drinking Water* (25 anos de Progresso no Saneamento e na Água Potável, em li-

### » Para saber mais

*Saneamento básico compreende as atividades de: abastecimento de água potável, drenagem de água pluvial, tratamento de esgoto e manejo de resíduos sólidos. A ideia é manter o controle de pragas de agentes patogênicos que causem mal à saúde das comunidades.*

vre tradução) elaborado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de 1990 a 2015, 34% da população brasileira passou a ter acesso

ao serviço. Em relação à água tratada, o país atingiu o objetivo em 2010. Em 2015, o esgoto.

Porém, na opinião de especialistas, ainda é um avanço tímido. Para Leo Heller, relator especial sobre o direito humano à água potável e ao saneamento da Organização das Nações Unidas (ONU), membro da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e pesquisador da Fiocruz, as metas propostas eram pouco ambiciosas, por isso, o Brasil conseguiu atingi-las. "É aquela história do copo meio cheio. De um lado, foi bom porque cumprimos o determinado. Do outro, o objetivo não era a universalização. A partir de 2016 teremos metas mais ambicio-

sas". Leo comenta ainda que os parâmetros usados pelos organismos internacionais são pouco exigentes, não analisam, por exemplo, a qualidade da água fornecida à população. Assim como não questionam o tratamento feito para o esgoto.

Édison Carlos, presidente do Instituto Trata Brasil, ressalta que os dados enviados pelo Brasil aos organismos internacionais não são reais, o que pode mascarar a realidade do saneamento no país. "O Brasil manda os dados colhidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que são declaratórios. Nem sempre o cidadão que responde sabe, ao certo, se a casa dele tem esgoto, se ele é tratado ou não", explica.

# FOLHA DE S.PAULO

★ ★ ★ UM JORNAL A SERVIÇO DO BRASIL

## Inovação e busca por igualdade definem teorias sobre economia limpa

Por Everton Lopes e Lara Biderman, 28/11/16.

No fim do ano passado, 150 líderes mundiais se reuniram na ONU para adotar uma nova agenda para o desenvolvimento global.

Os objetivos do milênio estabelecidos em 2000 foram então substituídos pelos 17 ODS (objetivos de desenvolvimento sustentável).

"O conceito corrente de desenvolvimento é promover a melhoria de vida das pessoas sem destruir as bases da própria vida. É um programa de trabalho para construir o futuro", diz Ricardo Abramovay, professor da FEA (Faculdade de Economia e Administração) da USP.

Um dos pilares do desenvolvimento sustentável é a economia verde, conceito "guarda-chuva" que abriga diferentes correntes teóricas e pode ter várias definições.

"É um conceito que depende de problemas e interesses políticos e econômicos que podem variar muito", diz Layla Saad, diretora do Centro Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (Centro RIO+), da ONU.

De acordo com ela, foi só a partir de 2008, com o lançamento da Iniciativa Verde do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio ambiente), que a ideia ganhou mais força.

"A definição do programa ficou mais abrangente, acrescentou o bem-estar humano e a igualdade social como partes importantes da economia verde", afirma Saad.

As metas de sustentabilidade ficaram ainda mais atreladas ao fim da desigualdade. "Edifício com energia solar cercado por muros e seguranças não vale", exemplifica Abramovay.

Também não vale obrigar países com altos índices de pobreza a frear o crescimento econômico para cumprir com as metas globais de desenvolvimento sustentável.

## TECNOLOGIA

"Os termos de negociação mudaram. Em vez de discutir como fazer para não emitir gases de efeito estufa, a pergunta é como vamos financiar e investir em tecnologia para contornar os problemas decorrentes disso", diz Abramovay

Ele cita como exemplo o compromisso da Índia de investir, até 2022, na produção do equivalente a seis usinas de Itaipu em energia solar e quatro em energia eólica. Itaipu é a segunda maior produtora de energia limpa e renovável do mundo.

A polarização entre os que defendiam o estado estacionário (PIB próximo a zero) ou decrescimento e os "otimistas da tecnologia", diminuiu bastante, de acordo com Priscila Claro, coordenadora do Núcleo de Estudos em Meio Ambiente e Centros Urbanos do Insper.

## OPORTUNIDADES

O cenário se alterou devido à rapidez dos avanços tecnológicos e às mudanças nos modelos de negócios, impulsionadas por vários fatores, como crises econômicas e políticas ou o crescimento da economia digital.

"Hoje, temos muito mais dados, ferramentas e vontade de fazer a transição para a economia verde, seja por oportunidade de negócio ou por ameaças à saúde financeira da própria empresa", explica Claro.

Do ponto de vista das empresas, a economia verde pode reduzir tanto os riscos ambientais quanto os custos de produção, afirma ela. Em alguns casos, como quando há incentivos tributários, a tendência é o aumento da margem de lucro.

"Antes, queriam provar aos executivos das grandes empresas que investir em economia verde não teria impacto negativo nos custos. Agora já estão mostrando que há impacto positivo", diz ela.

É também uma oportunidade de reposicionar empresas por meio da produção de novos produtos e serviços.

"Tecnologia e química verde podem ser novas fontes de renda", diz a coordenadora do Insper.

## TRANSIÇÃO

Para Annelise Vendramini, especialista em finanças sustentáveis do GVces (Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas), a transição para uma economia verde depende de políticas públicas, de muita inovação e de instrumentos de mercado para tornar mais viáveis e atrativos os produtos ditos verdes.

O consumo deve entrar em acordo com a nova lógica. "O consumidor precisa desenvolver consciência sobre suas atitudes. Ele deve começar a preferir produtos locais, o que evita grandes deslocamentos, e deve ter a noção do limite de resíduos que pode gerar", diz Vendramini.

Nem tudo pode ser negociado. As empresas precisam reavaliar suas cadeias produtivas e colocar os critérios ambientais no centro do processo para evitar perdas de recursos, avalia Saad, da ONU.

"Elas não podem acabar com os insumos naturais dos quais dependem para sobreviver", afirma.

"Impactos que resultam de um mau gerenciamento dos recursos, como mudanças no clima e tragédias naturais, não são negociáveis", resume Vendramini.



Detalhe de "A Ferro e Fogo (Desdobramentos)", obra de Rodrigo Bueno. Adriano Vizoni/Folhapress



**Árvore genealógica:** Quais são os integrantes da família do desenvolvimento sustentável.

**Economia de baixo carbono:** É voltada para a diminuição das emissões de carbono sem prejudicar o desenvolvimento econômico. Inclui ações como o fomento das energias renováveis, as melhorias na mobilidade urbana e a construção de prédios energeticamente autossuficientes.

**Economia circular:** A produção de bens é planejada para manter produtos, componentes e materiais em circulação, criando novos ciclos produtivos em vez de produzir lixo.

**Economia verde:** Conjunto de processos produtivos que reduz os riscos ambientais e a escassez de recursos naturais e resulta em melhoria do bem-estar humano e igualdade social, na definição do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente).

**Ecoeficiência:** Propõe o menor uso possível de recursos naturais como insumos no setor produtivo. Inclui também a racionalização do consumo.

**Energia distribuída:** A geração elétrica é feita junto ou próxima do consumidor, a partir de fontes renováveis ou da cogeração (produção combinada de calor e eletricidade).

## ONDE ESTÃO AS ONDAS VERDES

**Energia solar:** Segundo dados da Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês), a China possui a maior capacidade instalada de energia solar do mundo. O país alcançou, em 2015, capacidade para gerar até 43,5 GW apenas com painéis fotovoltaicos.

**Gestão da água:** Com uma população de 5 milhões de pessoas vivendo em uma área de apenas 710 quilômetros quadrados, Cingapura teve que adotar soluções integradas para o suprimento de água potável. Uma delas é a Newater, marca de água potável reciclada por entidades públicas do país.

**Energia Eólica:** Em 2015, 42% da eletricidade produzida na Dinamarca foi gerada por turbinas eólicas, um recorde mundial no uso desta fonte renovável de energia; o país conseguiu até a exportar 40% de sua produção excedente.

**Biomassa:** A biomassa da cana de açúcar é a segunda principal fonte de energia elétrica no Brasil, atrás apenas da gerada nas hidrelétricas. O derivado da cana tem potencial para responder por cerca de 20% da matriz energética brasileira até 2030.

Fontes: Annelise Vendramini, da FGV (Fundação Getúlio Vargas); Layla Saad, da ONU (Organização das Nações Unidas); Ricardo Abramovay, da USP (Universidade de São Paulo).