



# 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 FACILITADORES

Público

NÃO FORMAL

MÓDULO 5a

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PROBLEMATIZAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. LISTA DE TEXTOS JORNALÍSTICOS.....</b>	<b>6</b>
<b>5. TEXTOS/ROTEIROS DE LEITURA .....</b>	<b>6</b>
<b>6. GABARITO DAS PERGUNTAS DO ROTEIRO DE LEITURA .....</b>	<b>9</b>
<b>7. CONCLUSÕES SOBRE OS PROBLEMAS ABORDADOS NOS TEXTOS</b>	<b>14</b>
<b>8. RESULTADOS ESPERADOS .....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>16</b>
<b>REPORTAGEM TEXTO 1.....</b>	<b>17</b>
<b>REPORTAGEM TEXTO 2.....</b>	<b>20</b>
<b>REPORTAGEM TEXTO 3.....</b>	<b>24</b>

## MÓDULO: “CONSUMIR MENOS É MAIS”

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO: NF5a

**TEMA:** (V) Economia Circular e Tecnologias

**TÓPICO:** 5a – CONSUMO CONSCIENTE E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

**MÓDULO:** Consumir menos é mais!

### 2. CONTEXTUALIZAÇÃO TEMÁTICA

As matérias-primas são materiais retirados da natureza e submetidos a modificações, para serem usados na fabricação de algum produto. E a água está presente na composição da maioria dessas matérias-primas. O petróleo, o minério de ferro e a madeira são exemplos de recursos naturais utilizados como matérias-primas para a produção de outros produtos. O petróleo é um óleo natural muito grosso (espesso) formado a partir da decomposição de animais, árvores e plantas, ao longo de milhares de anos e considerado como um combustível fóssil (utilizado para produção de gasolina, querosene, óleo para motores, plástico entre outros).

Deste modo, a fim de garantir o crescimento sustentável, os recursos naturais devem ser utilizados de forma mais inteligente e sustentável. É sabido que o modelo linear de desenvolvimento econômico que outrora se praticava já não serve às necessidades das sociedades modernas atuais nesse mundo globalizado. O modelo “extrair-fabricar-descartar” (ou “pegar, produzir e jogar fora”) já não deve mais pautar as decisões para a promoção do desenvolvimento. Considerando o caráter finito dos recursos naturais, deve-se procurar um modo que seja ambiental e economicamente sustentável para a sua utilização. E, portanto, é também do interesse econômico das empresas utilizarem da melhor forma possível esses recursos.

Na economia circular, o valor dos produtos e materiais é mantido durante o maior tempo possível; a produção de resíduos e a utilização de recursos são reduzidas ao mínimo. E quando os produtos atingem o final da sua vida útil, os recursos mantêm-se na economia para serem reutilizados e voltarem a gerar valor. Este tipo de modelo pode criar postos de trabalho seguros, promover inovações que tragam vantagem concorrencial e melhorar o nível de proteção dos seres humanos e do ambiente. Além disso, pode igualmente fornecer aos consumidores, produtos mais duradouros e inovadores que proporcionem poupanças monetárias e melhor qualidade de vida.

Nesse sentido, o biocombustível é um exemplo de combustível retirado de plantas ou feito de gordura animal que, quando queima, produz energia. Ele é um recurso natural renovável e causa menos poluição do que o uso de combustível fóssil. No Brasil, o etanol (ou bioetanol), que é feito da cana-de-açúcar, é um tipo de biocombustível e pode ser feito, também, a partir de milho ou beterraba.

O Objetivo do Desenvolvimento Sustentável número 12 (ODS 12) prevê como meta assegurar padrões sustentáveis de produção e de consumo. Assim, a prática deste tipo de economia, que é também conhecida como economia de baixo carbono, vem ao encontro do ODS 12 ao incentivar atividades humanas que geram renda sem produzir muitos gases do efeito estufa. Ela desafia todo mundo a melhorar de vida sem aumentar a pegada ecológica. E quando se fala do uso da água, este comportamento também deve ser observado. Fazer boas escolhas na hora de comprar e ter atitudes que ajudam a conservar a natureza caracteriza o perfil do consumidor responsável (ou consciente) que escolhe produtos duráveis (agredem menos o meio ambiente). Outras atitudes sustentáveis podem contribuir para melhora na qualidade do ambiente, tais como: pesquisa sobre o ciclo de vida de produtos para entender o impacto deles ao longo da fabricação, distribuição, consumo e descarte final; busca o melhor preço (relação custo-benefício); evita embalagens desnecessárias; leva a própria sacola ao mercado; tem sua própria caneca no trabalho para não precisar usar os descartáveis; produz menos lixo; e colabora com a coleta

seletiva. Consumo consciente é viver bem produzindo pouco resíduo, priorizando uma pegada ecológica pequena e com consciência do impacto do consumo individual sobre a vida coletiva (ONU, 2015).

## GLOSSÁRIO

**RECURSOS NATURAIS:** são considerados os bens extraídos da natureza de forma direta ou indireta, e são transformados para a utilização e consumo humano. Exemplos de recursos naturais; água, ar, solo, etc.

**ECONOMIA DE BAIXO CARBONO:** consiste, basicamente, na aplicação de métodos e tecnologias que geram níveis reduzidos de gases causadores do efeito estufa, especialmente o dióxido de carbono.

**PEGADA ECOLÓGICA:** é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. Essa metodologia permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da capacidade ecológica do planeta.

**IMPACTO DO CONSUMO INDIVIDUAL SOBRE A VIDA COLETIVA:** redes de consumo fortalecem a percepção coletiva sobre a exploração e os abusos do consumo individual. Ex.: cooperativas que permitam aos consumidores escapar, mesmo que parcialmente, das relações de exploração de uns sobre os outros quanto ao consumo.

## 3. PROBLEMATIZAÇÃO

As matérias-primas para fabricação dos bens e objetos que usamos diariamente são retiradas da natureza e submetidas a diversos tipos de modificações, podendo demandar a inserção de novos produtos na sua cadeia produtiva. Também implicam no aumento no consumo de energia, água, minerais e elementos da biodiversidade e pode causar uma série de problemas ambientais, como a poluição da água e do ar, a contaminação e o desgaste do

solo, o desaparecimento de espécies animais e vegetais e inclusive as mudanças climáticas (MMA, 2005).

Dessa forma, nossas escolhas diárias e nossos padrões de consumo interferem sobremaneira no uso de recursos naturais, em especial a água que direta ou indiretamente entra na composição de grande parte dos produtos que consumimos. E para se tentar enfrentar estes problemas surgiram muitas propostas de política ambiental, como o consumo consciente (MMA, 2005).

#### 4. LISTA DE TEXTOS JORNALÍSTICOS

Este Módulo está fundamentado em três textos:

TEXTO 1 - “**Que pegada você quer deixar?**”.

TEXTO 2 - “**Consumir sem esbanjar**”.

TEXTO 3 - “**Consultorias ensinam empresas a diminuir gastos com água e luz**”.

#### 5. TEXTOS/ROTEIROS DE LEITURA

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

TEXTO 1: “**Que pegada você quer deixar?**”.

Fonte: Correio Braziliense

Autor: Mariana Pedroza

Data de publicação: S/D.

Sítio de publicação: [http://www.correio braziliense.com.br/agua/briga\\_da\\_agua/](http://www.correio braziliense.com.br/agua/briga_da_agua/)

Resumo: Consumo exagerado, aliado a uma agropecuária de exploração, resulta em gastos maiores do que o planeta suporta. Para especialistas, a mudança tem que ser urgente.

## ROTEIRO DE LEITURA - TEXTO 1

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. O que é a pegada hídrica?
2. O infográfico apresentado traz a quantidade de água gasta para a fabricação de alguns insumos e produtos, de que forma essa quantidade poderia ser diminuída?
3. Como podemos contribuir para diminuir nossa pegada hídrica?

## TEXTO 2: “Consumir sem esbanjar”.

Fonte: UnB Notícias

Autor: Jorge Gil

Data de publicação: 07 de outubro de 2016

Sítio de publicação: <http://www.noticias.unb.br/publicacoes/112-extensao-e-comunidade/996-consumir-sem-esbanjar>

Resumo: UnB promove ações para racionalizar o consumo e diminuir o desperdício. Em tempos de crise e escassez de recursos naturais, o consumo consciente é uma prática cada vez mais exigida. Água, alimentos, papéis, plástico, combustíveis e energia elétrica são alguns dos produtos mais consumidos e também desperdiçados em nosso planeta. O desafio que se coloca é desenvolver ações que influenciem e modifiquem o pensamento e os hábitos das pessoas.

## ROTEIRO DE LEITURA - TEXTO 2

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. Em tempos de crise e escassez de recursos naturais, o consumo consciente é uma prática cada vez mais exigida, como podemos praticá-la no ambiente de trabalho?
2. De que forma as campanhas de conscientização podem ser eficientes para promover o consumo consciente?

3. Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, a humanidade consome 30% mais recursos naturais do que a capacidade de renovação da Terra. Esses estudos indicam que, se os padrões de consumo e produção se mantiverem nos níveis atuais, em menos de 50 anos serão necessários dois planetas Terra para atender nossas necessidades de alimento, água, energia elétrica e outros produtos. Diante dessa afirmação, quais são as ações individuais que podem ser realizadas para o consumo consciente?

**TEXTO 3: “Consultorias ensinam empresas a diminuir gastos com água e luz”.**

Fonte: Folha de São Paulo

Autor: Ricardo Bunduky

Data de publicação: 25 de setembro de 2016

Sítio de publicação: <http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28169-o-que-sao-os-comites-de-bacias-hidrograficas/>

Resumo: Com uso de cisternas e energia solar, assessorias ajudam clientes a combater o desperdício. Especialistas cobram um percentual do que é economizado ou por projeto; procura cresceu depois da crise hídrica.

#### ROTEIRO DE LEITURA - TEXTO 3

Leia o texto e reflita sobre as seguintes perguntas:

1. Pequenas empresas recorreram a consultorias especializadas para se tornarem mais sustentáveis, especialmente depois da ocorrência da crise hídrica em São Paulo. Como estas consultorias auxiliam nesta e em outras situações para melhoria da empresa como um todo?

2. Quais as vantagens das construções verdes?



## 6. GABARITO DAS PERGUNTAS DO ROTEIRO DE LEITURA

GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 1: “**Que pegada você quer deixar?**”.

### 1. O que é a pegada hídrica?

*Resposta:* Segundo a organização internacional *Water Footprint*, a pegada hídrica é um indicador criado para analisar e medir a quantidade de água gasta para se fabricar um produto ou se prestar um serviço. A pegada hídrica também pode nos dizer quanta água está sendo consumida por um determinado país - ou globalmente - em uma bacia hidrográfica específica ou de um aquífero (PEDROZA, S/D).

A produção de alimentos e vários bens/produtos demanda água na sua composição ou no processo de produção, é a chamada água virtual, aquela que não se vê de forma implícita no produto, mas foi usada de forma direta e indireta para sua fabricação. De acordo com a FECOMERCIO (2009), utiliza-se água em diferentes processos, como: irrigação para plantio; lavagem dos produtos; vapor produzido nas caldeiras; limpeza de tanques e reatores industriais; no resfriamento de máquinas e fornos; na fabricação de bebidas; no setor de serviços, entre outros usos.

A pegada hídrica é uma importante ferramenta que precisa ser utilizada e difundida, para que a sociedade possa refletir sobre o real uso dos recursos frente ao modelo de consumo que se adotou.

### 2. O infográfico apresentado traz a quantidade de água gasta para a fabricação de alguns insumos e produtos, de que forma essa quantidade poderia ser diminuída?

*Resposta:* O SindusCon-SP (2005) sugere o uso de métodos e sistemas alternativos modernos, aplicados em função de características de sistemas e centros de produção específicos, como o reúso, a reciclagem, gestão da demanda, a redução de perdas e até mesmo minimização da geração de efluentes. Enfim, por meio da substituição de alguns serviços e de suas formas

de execução e pelo uso de tecnologias para um melhor aproveitamento dos recursos hídricos. Como por exemplo, a troca do sistema de irrigação por outra tecnologia mais eficiente, a escolha de produtos que demandam menos água em sua composição, optar por bem duráveis ao invés de descartáveis etc.

### **3. Como podemos contribuir para diminuir nossa pegada hídrica?**

*Resposta:* Prestando atenção àquilo que consumimos, tentando identificar toda cadeia produtiva do bem de consumo, desde as matérias-primas e insumos para sua produção até o final do seu ciclo, ou seja, se é possível destinar esse produto para reaproveitamento, reciclagem ou ele se transforma em rejeito. Para que optemos por bens que agridam menos o meio ambiente e demandem menos água em seu processo produtivo (PEDROZA, S/D).

## GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 2: “Consumir sem esbanjar”.

### **1. Em tempos de crise e escassez de recursos naturais, o consumo consciente é uma prática cada vez mais exigida, como podemos praticá-la no ambiente de trabalho?**

*Resposta:* Podem ser realizadas ações para utilizar os recursos naturais e materiais de forma consciente, como: não desperdiçando energia elétrica e/ou água, desligando lâmpadas e equipamentos quando não estiverem sendo utilizados, manter os filtros do sistema de ar condicionado e ventilação sempre limpos, repensar o uso de produtos que utilizam água em seu processo produtivo etc.; reduzir todas as formas de desperdício, optando por produtos mais duráveis e sustentáveis e realizar ações reaproveitamento de alguns materiais; separar os resíduos gerados e destiná-los corretamente; entre outras ações. A FECOMERCIO (2009) acrescenta ainda que o uso racional da água se tornou um diferencial competitivo para as empresas e, muitas vezes, a disponibilidade hídrica passa a ser o fator determinante na decisão de investimento em novas instalações e sua ampliação.

### **2. De que forma as campanhas de conscientização podem ser eficientes para promover o consumo consciente?**

*Resposta:* São eficientes a partir do momento que se utiliza recursos auditivos e visuais (comunicação) para não apenas trazer informação, mas sensibilizar o indivíduo, o que pode ocorrer de diferentes formas como um simples cartaz, uma exposição, uma campanha publicitária e se utilizam de diferentes emoções para transmitir seu conteúdo. As campanhas de conscientização servem para trazer informações que estão por trás dos processos de que tratam, para trazer à tona muitas vezes informações obscuras, que no caso de produtos que consumimos, nem sempre são divulgadas pela necessidade somente de sua comercialização. Através da informação, o consumidor pode então escolher os melhores produtos que se adequam ao seu perfil, seja ele econômico, ambiental ou político (GIL, 2016).

A Federação do Comércio do Estado de São Paulo (FECOMERCIO) em 2009 lançou o PURA - Programa de Uso Racional da Água, por meio de material impresso e digital e assessoria para difundir o uso racional, evitar o desperdício e dar o destino correto à água utilizada em empresas e indústrias.

**3. Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, a humanidade consome 30% mais recursos naturais do que a capacidade de renovação da Terra. Esses estudos indicam que, se os padrões de consumo e produção se mantiverem nos níveis atuais, em menos de 50 anos serão necessários dois planetas Terra para atender nossas necessidades de alimento, água, energia elétrica e outros produtos. Diante dessa afirmação, quais são as ações individuais que podem ser realizadas para o consumo consciente?**

*Resposta:* Deve-se praticar os 3 Rs (reduzir, reusar, reciclar), ou seja, reduzir o consumo, praticar o reuso e destinar corretamente os resíduos, em especial aqueles perigosos e aqueles que podem ser encaminhados para compostagem e reciclagem. Mas devemos ainda ir além, rever nossos padrões de consumo, a fim de verificar se realmente precisamos consumir aquilo ou naquela quantidade, se não é possível fazer trocas e repensar sobre as escolhas que fazemos como escolher produtos e empresas que valorizem as ações pautadas na responsabilidade socioambiental e que se empenhem na promoção da sustentabilidade no planeta. Pois a responsabilidade pelo consumo deve ser partilhada entre Estado, mercado e consumidores (MMA, 2005).

## GABARITO DO ROTEIRO DE LEITURA – TEXTO 3: “Consultorias ensinam empresas a diminuir gastos com água e luz”.

**1. Pequenas empresas recorreram a consultorias especializadas para se tornarem mais sustentáveis, especialmente depois da ocorrência da crise hídrica em São Paulo. Como estas consultorias auxiliam nesta e em outras situações para melhoria da empresa como um todo?**

*Resposta:* Estas consultorias auxiliam na medida em que a partir de um conhecimento prévio sobre a empresa (sua área de atuação, instalações, nº de funcionários, resíduos gerados), propõe adequações em suas instalações e novos projetos, a fim de promover a economia e a conservação dos recursos, como água e energia - instalação de cisternas, troca de lâmpadas, torneiras e descargas mais econômicas e eficientes, instalação de placas fotovoltaicas; tratamento de efluentes; reuso; segregação e destinação correta de resíduos; disseminação de informação de conscientização e sinalização de atitudes sustentáveis; mudanças em atividades desempenhadas para combater o desperdício, como, por exemplo, um hotel, que trocava as toalhas todos os dias e passa a solicitar que os clientes colaborem com o meio ambiente, de forma que a troca seja feita num período mais longo (BUNDUKY, 2016).

**2. Quais as vantagens das construções verdes?**

*Resposta:* São construções que procuram ter um menor impacto ambiental e ao mesmo tempo proporcionam economia de recursos, como água e energia. Para tanto utilizam sistemas de melhoramento energético e conforto térmico, com o posicionamento da construção e uso de materiais que proporcionam melhor iluminação, melhor ventilação natural, telhados verdes, instalação de placas fotovoltaicas para aquecimento solar; uso de materiais menos impactantes; reaproveitamento de materiais (por exemplo, peças de demolição); sistemas de coleta de água de chuva e reuso, uso de descargas e chuveiros econômicos, torneiras inteligentes (SINDUSCON-SP, 2005); paisagismo inteligente, proporcionando melhor infiltração de água, áreas verdes para contemplação, lazer e conforto térmico.

## 7. CONCLUSÕES SOBRE OS PROBLEMAS ABORDADOS NOS TEXTOS

O consumo consciente se dá tanto na escolha dos produtos que consumimos como dos serviços que utilizamos tanto a nível individual, como empresarial/institucional, dessa forma, podemos colaborar escolhendo produtos e serviços que podem amenizar as pressões exercidas sobre o meio ambiente.

De acordo com MMA (2005):

O consumidor deve cobrar permanentemente uma postura ética e responsável de empresas, governos e de outros consumidores. Deve, ainda, buscar informações sobre os impactos dos seus hábitos de consumo e agir como cidadão consciente de sua responsabilidade em relação às outras pessoas e aos seres do planeta.

As empresas devem agir de forma socialmente e ambientalmente responsáveis em todas as suas atividades produtivas. Nesse sentido, responsabilidade social empresarial significa adotar princípios e assumir práticas que vão além da legislação, contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis.

Os governos devem garantir os direitos civis, sociais e políticos de todos os cidadãos; por meio de políticas públicas, de programas de educação ambiental e de incentivo ao consumo sustentável. Além disso, devem incentivar a pesquisa científica voltada para a mudança dos níveis e padrões de consumo e fiscalizar o cumprimento das leis ambientais.

## 8. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que os participantes se sensibilizem de que qualquer produto, material ou bem que utilizamos no dia a dia, necessitou que algum tipo de recurso natural fosse retirado/extraído e transformado. Com isso, cabe a cada um fazer escolhas racionais, modificar hábitos cotidianos e de consumo, para que sua “pegada ecológica” seja a menor possível, poupando os recursos naturais, em especial a água, a qual está presente na composição de inúmeros produtos.

## REFERÊNCIAS

BUNDUKY, R. **Consultorias ensinam empresas a diminuir gastos com água e luz.** FOLHA DE SÃO PAULO. São Paulo, 25 set. 2016. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/09/1816343-consultorias-ensinam-empresas-a-diminuir-gastos-com-agua-e-luz.shtml>

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO (FECOMERCIO). **O uso racional da água no comércio.** São Paulo: FECOMERCIO, 2009.

GIL, J. **Consumir sem esbanjar.** UnB Notícias. Brasília, 07 out. 2016. Disponível em: <http://www.noticias.unb.br/publicacoes/112-extensao-e-comunidade/996-consumir-sem-esbanjar> .Acesso em: 06 fev. 2017.

INSTITUTO AKATU, CANAL FUTURA E HP DO BRASIL. **Consciente Coletivo - Episódio 01.** Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=jL\\_13S1GmT0](https://www.youtube.com/watch?v=jL_13S1GmT0)

MMA (Ministério do Meio Ambiente et. al). **Consumo sustentável:** manual de educação. Brasília: MMA/MEC/IDEC/Consumers International, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.** 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> .Acesso em: 12 jan. 2017.

PEDROZA, M. **Que pegada você quer deixar?** CORREIO BRAZILIENSE. Brasília, S/D. Disponível em: [http://www.correio braziliense.com.br/agua/briga\\_da\\_agua/](http://www.correio braziliense.com.br/agua/briga_da_agua/) .Acesso em: 08 fev. 2017.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SindusCon-SP). **Conservação e reuso da água em edificações.** São Paulo: Prol Editora Gráfica, 2005.



# CORREIO BRAZILIENSE

## Que pegada você quer deixar?

Por Mariana Pedroza, S/D.

Consumo exagerado, aliado a uma agropecuária de exploração, resulta em gastos maiores do que o planeta suporta. Para especialistas, a mudança tem que ser urgente.



Joana Bicalho: "Temos que começar a prestar atenção no que consumimos e no quanto consumimos"

Logo pela manhã, você abre a geladeira e enche um copo com a água que estava na garrafa de plástico. Depois, prepara um sanduíche para merendar no trabalho. Durante o almoço, acaba comprando um suco de laranja, porque era mais barato e prático. Já durante a tarde, você lancha o sanduíche que preparou pela manhã e limpa a boca com dois guardanapos. No fim do dia, lava a louça do jantar com detergente líquido.

Esse é um modelo de rotina comum a muitas pessoas. Mas o consumo desses alimentos e utensílios gasta muita água. Não é aquele consumo direto, como o de lavar a louça, por exemplo.

O problema é mais embaixo e vai além do que se pode ver no dia a dia. Está ligado a um termo que os especialistas chamam de pegada hídrica. Ela está associada à quantidade de recursos hídricos necessários para produzir uma determinada quantidade de absolutamente tudo que existe no mundo. Do tomate ao foguete.

Por causa disso, a professora universitária e consultora em sustentabilidade Joana Bicalho, 51 anos, decidiu transformar a forma como ela impacta o planeta. "É claro que fechar a torneira enquanto você escova os dentes é

importante. Mas é muito mais do que só isso. A gente tem que começar a prestar atenção no que consumimos e no quanto consumimos", explica Joana. E ela tem razão. Apenas 3% da água no planeta é doce e, desse total, somente 0,3% estão disponíveis para o consumo humano.

É bem verdade que adequar a rotina e fugir da comodidade não é lá muito fácil. A própria Joana foi se adaptando aos poucos. "Hoje, quando vou comprar queijo e presunto na padaria, eu não levo aqueles que vêm nas embalagens de isopor e plástico. Eu trago de casa um pote de vidro que eu ainda vou usar várias outras vezes", conta.

De acordo com um levantamento feito pela organização internacional Water Footprint, o Brasil tem uma pegada hídrica per capita de 2,27 milhões de litros por ano. A média nos outros países é de 1,24 milhões. O que isso significa? Segundo o WWF, que os mais de 7 bilhões de habitantes do planeta Terra precisam repensar urgentemente suas atitudes. Isso porque a previsão é que, em 2050, o mundo tenha mais de 9 bilhões de pessoas e, quanto mais gente, mais bocas para comer. Do total de água disponível para o consumo humano, 70% é utilizado na agricultura, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura no Brasil, FAO.

A professora de gastronomia vegana Amanda Paz, 25, decidiu mudar os hábitos alimentares há 3 anos por questões de saúde e também sustentáveis. "Quando eu descobri o tanto de água que se gasta para produzir um quilo de carne, eu senti que poderia dar a minha contribuição para o planeta", explica. Seguindo o mesmo pensamento, ela começou a substituir produtos de limpeza, como desinfetante, por vinagre com essências de eucalipto, lavanda e citronela.

## Água oculta

Quanto se gasta para produzir produtos do dia a dia?

Em litros d'água



Fontes: WWF e Water Footprint Network

Uma maneira de começar, nem que seja aos poucos, a mudar a realidade de superconsumo é apostar em produtores locais. Amanda compra verduras, legumes e frutas em uma feira orgânica todos os fins de semana. Além de incentivar o comércio local, "eu deixo de comprar produtos que tiveram que ser transportados de outros estados. Dessa forma, é possível economizar combustível, embalagem e, conseqüentemente, água".

## De olho na agricultura

Além do consumo brasileiro de água estar acima da média mundial, a área de irrigação no país quase dobrou nos últimos 5 anos: chegou a 1,2 milhões de hectares, segundo a Embrapa. Para o representante da FAO no Brasil, Alan Bojanic, os brasileiros têm muito o que fazer no que diz respeito ao reaproveitamento de recursos hídricos. Em 2050, o país terá cerca de 300 milhões de habitantes e, em razão disso, "precisaremos aumentar a produção de alimentos em pelo menos 30%. Além de mais água para irrigação, também serão gastos mais fertilizantes, sementes e máquinas", explica Bojanic.

Para minimizar os efeitos desse aumento de produção, Bojanic defende que a consciência dos produtores tem que mudar. "A crise hídrica de 2014 e 2015 nos levou a repensar o uso da água. Mas o que precisa ser feito é melhorar a capacidade de prever situações climáticas extremas, incentivar novos métodos de irrigação e evoluir no melhoramento genético das plantas."

Aliado a um novo comportamento no meio rural, as coisas somente vão mudar quando o cidadão, no seu lugar de consumidor, também fizer a sua parte. O superintendente do WWF, Mário Barroso defende, entre outras coisas, que sejam criadas políticas de incentivo para aqueles que reduzirem os níveis de consumo de água. "Seria interessante haver um desconto no IPTU se o morador investisse em energia renovável ou se reaproveitasse a água da chuva, por exemplo".

# UnBNOTÍCIAS

## Consumir sem esbanjar

Por Jorge Gil, 07/10/16.

### UnB promove ações para racionalizar o consumo e diminuir o desperdício



Foto: Júlio Minasi/Secom UnB

Em tempos de crise e escassez de recursos naturais, o consumo consciente é uma prática cada vez mais exigida. Água, alimentos, papel, plástico, combustíveis e energia elétrica são alguns dos produtos mais consumidos e também desperdiçados em nosso planeta. O desafio que se coloca é desenvolver ações que

influenciem e modifiquem o pensamento e os hábitos das pessoas.

Na Universidade de Brasília, atitudes que visam a utilização racional das reservas naturais são realizadas de forma sistemática. Servidores da Prefeitura do Campus, da Reitoria, dos decanatos e de outros setores da Universidade procuram otimizar o uso dos recursos. É o caso de Ana Elisa Rodrigues Cardoso, assistente em administração, que contribui para reduzir o consumo em seu local de trabalho. "Sempre fecho completamente as torneiras, quando termino de usar, e apago as luzes. Também procuro economizar papel e copos plásticos", afirma a servidora.

A professora Izabel Zaneti, coordenadora do Núcleo de Sustentabilidade, considera que a UnB tem potencial para desenvolver várias ações no sentido de compor um meio ambiente sustentável. "Penso que a UnB deve, e pode, desenvolver uma consciência em relação ao desperdício da água, à manutenção de seus aparelhos, filtros e descargas de água regulada. Pode promover melhor mobilidade no campus, com implantação de ciclovias e projetos de 'carona amiga', aprimorar a coleta seletiva solidária e a destinação correta aos resíduos. Além disso, a Universidade deve estimular as tecnologias limpas e fomentar a educação ambiental", defende a docente.

**AÇÕES REGULARES** – A Prefeitura do Campus é o órgão responsável pela manutenção das instalações prediais e pelo controle e abastecimento dos veículos da Universidade de Brasília. Além disso, realiza o gerenciamento de todo o consumo de água, energia elétrica e serviços de telefonia na UnB e

desenvolve iniciativas para reduzir o volume de despesas da instituição. “Com monitoramento do uso dos recursos e campanhas de conscientização, no último ano, conseguimos baixar o consumo de telefonia, de R\$ 2,5 milhões para menos de um milhão de reais. Isso sem baixar a qualidade dos serviços”, afirma o professor e prefeito do campus, Marco Aurélio Gonçalves de Oliveira.

Segundo o gestor, a correção de vazamentos, a adequação das descargas dos banheiros e o fechamento de torneiras acarretam significativa redução no desperdício e, conseqüentemente, enorme economia de verba pública. “No ICC, no ano passado, foram eliminados tantos vazamentos que pudemos economizar cerca de R\$ 400 mil”, declara o prefeito.

**COLETA SELETIVA** – Criado em 2014, o Núcleo de Sustentabilidade da Universidade de Brasília desenvolve a *Coleta Seletiva Solidária*. Coordenado pela professora Izabel Zaneti e vinculado ao Decanato de Extensão, o projeto apresenta à comunidade acadêmica novas formas de separar os resíduos descartados e oferece a possibilidade de geração de renda aos catadores de materiais recicláveis.



Trabalho na Central de Reciclagem do Varjão (CRV). Foto: Luis Gustavo Prado/Secom UnB.

Dentro dos quatro campi da UnB estão instalados pares de lixeiras coloridas para o descarte de resíduos secos (azul) e orgânicos (cinza). A coleta é feita por funcionários da limpeza e enviada para cooperativas de reciclagem, como o Centro de Reciclagem do Varjão (foto), responsável pelo tratamento dos materiais recolhidos no campus Darcy Ribeiro. A Universidade também proporciona a capacitação

de pessoal envolvido na logística de transporte dos resíduos a serem processados nesses locais.

**ALIMENTOS** – Apenas no Restaurante Universitário (RU) do campus Darcy Ribeiro são servidas, mensalmente, mais de 130 mil refeições. Por dia, são utilizados cerca de 300 kg de feijão, 260 kg de arroz e 1.000 kg de carne, além de 500 kg de legumes e frutas. Desse total, cerca de 300 kg de alimentos são descartados nas lixeiras, apenas no horário de almoço. Diante disso, a administração do restaurante deseja conscientizar o consumidor a evitar colocar no prato mais alimento do que pretenda comer.



Estagiários de Nutrição e Restaurante Universitário fazem campanha contra o desperdício de comida. Foto: Beto Monteiro/Secom UnB.

Nas instalações do RU, campanhas educativas esclarecem os efeitos relacionados ao desperdício de alimentos. Em grandes cartazes colocados na área externa e em papeletas dispostas sobre as mesas do refeitório, mensagens objetivas apresentam a quantidade de comida que é jogada no lixo e quantas outras pessoas poderiam ser alimentadas, caso a destinação não fosse essa. O restaurante também tem como norma interna o uso nutricional de todas as partes dos

alimentos que possam ser aproveitadas nas refeições. A cozinha prepara, por exemplo, doces feitos com cascas de melancias, laranjas e outras frutas na elaboração de receitas de sobremesas.

**CONSCIÊNCIA** – Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, a humanidade consome 30% mais recursos naturais do que a capacidade de renovação da Terra. Esses estudos indicam que, se os padrões de consumo e produção se mantiverem nos níveis atuais, em menos de 50 anos serão necessários dois planetas Terra para atender nossas necessidades de alimentos, água, energia elétrica e outros produtos.

Ao ter a consciência dos impactos causados na hora de escolher o que comprar, definir como usar e, principalmente, como descartar o que não serve mais, o consumidor pode diminuir o impacto negativo em diversos aspectos, como o econômico e o ambiental, e contribuir na construção de um ambiente sustentável. Esse é, basicamente, o conceito de *consumo consciente*, que aborda os hábitos cotidianos.

O consumidor consciente também valoriza as ações pautadas na responsabilidade socioambiental das empresas que fabricam os produtos e dá preferência a adquirir bens e serviços daquelas que se empenham na promoção da sustentabilidade no planeta. E faz isso de forma voluntária, cotidiana e solidária.

**3Rs** – O princípio dos 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar – é utilizado para solucionar os problemas acima. Fatores associados a ele devem ser considerados como o ideal de prevenção e de não geração de resíduos, somados a padrões de consumo sustentável para poupar recursos naturais e minimizar o desperdício.

**Reduzir** significa consumir menos produtos e optar por aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade.

**Reutilizar** é usar algo novamente. Por exemplo, potes plásticos de sorvetes servem para guardar alimentos ou outros materiais.

**Reciclar** envolve a transformação de materiais para a produção de matéria-prima para outros produtos, por meio de processos industriais ou artesanais. É fabricar um produto a partir de um material usado. Podemos produzir papel, reciclando papéis usados. Papelão, latas, vidros e plásticos também podem ser reciclados. Para facilitar o trabalho de encaminhar material pós-consumo para reciclagem, é importante fazer a separação no lugar de origem, como a casa, o escritório, a fábrica, o hospital, a escola. A separação também é necessária para o descarte adequado de resíduos perigosos.



Arte: Núcleo de  
Sustentabilidade  
DEX/UnB.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, **Repensar** é um novo conceito que foi acrescentado ao princípio dos 3Rs. É a reflexão do indivíduo sobre os seus atos de consumo e os impactos que eles provocam sobre a natureza, a economia, as relações sociais e, principalmente, sobre si mesmo.

**CURIOSIDADE** – A reciclagem de uma tonelada de papel evita o corte de, aproximadamente, dez árvores. Em 2015, foram consumidas, na Universidade de Brasília, cerca de 525 resmas por semana ou, aproximadamente, 1.470 kg de papel. Caso todo esse material fosse reciclado, poderia ser evitado o corte de mais de 14 árvores por semana, de acordo com o Núcleo de Sustentabilidade da UnB.

# FOLHA DE S.PAULO

★ ★ ★ UM JORNAL A SERVIÇO DO BRASIL

## Consultorias ensinam empresas a diminuir gastos com água e luz

Por Ricardo Bunduky, 25/09/16.



O empresário Paulo Pestana em sua lavanderia em Guarulhos (SP)

Para conseguir economia nas contas de água e luz, se adaptar à legislação ou criar um espaço ecologicamente amigável, empresas de segmentos variados têm recorrido à consultorias especializadas em projetos sustentáveis. "Ninguém quer pagar caro para ser sustentável. Mas, quando se fala em eficiência, o interesse cresce", diz Guilherme DeLorenzo, 32, que abriu a consultoria há um ano, em São Paulo.

Sem experiência anterior na área –trabalhou dez anos com publicidade–, ele pensou em criar uma loja on-line de produtos sustentáveis, mas no fim optou pela assessoria. Ao lado de um sócio, investiu R\$ 100 mil.

Hoje, atende mais de 20 clientes, incluindo um hotel na capital paulista e um loteamento de residências no interior do Estado.

As assessorias sustentáveis contam com um time de engenheiros e arquitetos para analisar onde a empresa desperdiça água e eletricidade e propor soluções. Cisternas, estações de tratamento de água ou sistemas de energia fotovoltaica são algumas das opções propostas.

As consultorias cobram por projeto ou um percentual da economia do cliente. Algumas fazem a instalação dos equipamentos, enquanto outras apenas indicam os fornecedores.

Para empreendimentos de médio a grande porte, a Effizi também tem um modelo de concessão. Em parceria com investidores, ela compra, instala e opera estações de tratamento de água e esgoto por um período e recebe uma taxa mensal. DeLorenzo não revela o faturamento.



Segundo Dorli Martins, consultora do Sebrae-SP, a atuação das consultorias costuma ser voltada para empresas grandes. Normalmente, as pequenas vão atrás de serviços desse tipo motivadas por emergências, como a crise hídrica que ocorreu ano passado em São Paulo.

"Os pequenos empresários ainda não têm consciência que essas medidas podem gerar um diferencial competitivo por reduzir os custos operacionais", afirma.

A Água P.U.R.A. é prova disso. Segundo o engenheiro Manoel Gomes de Souza, 50, fundador da empresa, 70% de seus clientes de São Paulo surgiram durante a crise hídrica no ano passado,

Criada há 16 anos no Espírito Santo, a consultoria é especializada em estações de tratamento de água e de esgoto, que podem custar de R\$ 35 mil a R\$ 150 mil. São cerca de 900 clientes em todo o Brasil e faturamento mensal de R\$ 150 mil.

Sob ameaça de ficar sem água, o empresário Paulo Pestana, 58, investiu R\$ 55 mil numa estação de reúso de água para o seu negócio, a Lavanderia Paulista, em Guarulhos (Grande São Paulo).

Com isso, a conta de água da empresa caiu de R\$ 8.000 para R\$ 2.000 por mês. O retorno do investimento veio em dez meses. "Coloquei no meu site que reúso a água e ainda ganhei clientes adicionais", afirma Pestana.

## **CONSTRUÇÃO VERDE**

Outro serviço que as consultorias oferecem é a ajuda para empreendimentos que buscam certificação ambiental – setor que está em alta no país nos últimos anos.

"Os empresários sabem que se não tiverem essa preocupação, quando o prédio estiver pronto, daqui a três ou quatro anos, vai estar obsoleto", afirma Marcos Casado, da consultoria Sustentech.

Os projetos incluem metodologias próprias, como o uso de softwares que permitem simular a economia antes do início das obras. A consultoria tem cerca de 40 funcionários, entre engenheiros, arquitetos e biólogos, e faturamento anual de R\$ 5 milhões, segundo Casado.

No portfólio de clientes, um dos mais novos é a Vila dos Atletas, no Rio. "Depois das crises hídrica e elétrica, o foco principal é a redução de custo operacional e a melhoria de performance, o que leva a atender os critérios de certificação. O selo acaba sendo a cereja do bolo", diz.