



Sustentabilidade e Sistemas de Produção



- ✓ A sustentabilidade e os sistemas de produção
- ✓ De onde vem e como é produzida 1 camiseta?
- ✓ Soluções para uma vida mais sustentável
- ✓ Produção mais limpa
- ✓ e muito mais!



“

“O termo sustentabilidade é usado para descrever muitas abordagens diferentes para o mesmo objetivo: ajustar nosso estilo de vida em um nível apreciável de qualidade e bem estar social”.

(Arlinda Cézar)

”

Sustentabilidade

O significado de sustentabilidade é a capacidade de que o ser humano possui de usufruir dos recursos naturais presentes no planeta sem comprometê-los para as gerações futuras.

Diante da forma como a sociedade vem explorando e usando os recursos naturais apresentou-se a necessidade de se discutir maneiras de preservar e evitar o esgotamento dos recursos da natureza, foi dessa forma que surgiu o termo sustentabilidade, que está diretamente relacionado ao conceito de desenvolvimento sustentável. Mas, o que é desenvolvimento sustentável?

O termo desenvolvimento sustentável relaciona-se ao desenvolvimento socioeconômico, político e cultural vinculado à preservação do meio ambiente. O desenvolvimento sustentável aponta para a organização ecológica e a descentralização territorial da produção, destinado a satisfazer as necessidades básicas, melhorar a qualidade de vida social e promover a conservação ambiental, e desta forma proporcionando a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações de acordo com o meio social em que vivem.

De acordo com o relatório da ONU, desenvolvido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em 1987, conhecido como Relatório Brundtland ou Nossa Futuro Comum, para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado, é preciso primeiramente atender às necessidades básicas da sociedade, nos setores da saúde, educação, no que diz respeito à alimentação e moradia. Dessa forma, ao longo de diversas conferências ambientais realizadas, a Organização das Nações Unidas procurou definir objetivos a serem atingidos pelos diversos países visando alcançar o desenvolvimento atrelado à sustentabilidade.

Em 2015, a ONU divulgou a Agenda 2030, contendo 17 objetivos e 169 metas para orientar as nações do planeta rumo ao desenvolvimento sustentável, além de erradicar a pobreza extrema e reforçar a paz mundial.

Comprometido com esse propósito, o Instituto Brasil Solidário busca formar cidadãos conscientes e críticos, fomentando práticas cidadãs e o fortalecimento das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente. Vale destacar que o IBS leva o conteúdo proposto pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) à sociedade, dentre os quais, atende em seus variados projetos 16 desses, educando o público geral acerca da sua importância, conscientizando que, para cumpri-los é preciso, também, das iniciativas individuais e coletivas da sociedade, realizando as parcerias necessárias para se atingir todas as metas.

Nessa linha temática é possível relacionar o **ODS 12** (imagem abaixo), Consumo e Produção Responsáveis, que trata da mudança nos padrões de consumo e produção como a base do desenvolvimento econômico e social sustentável, visando a promoção da eficiência do uso de recursos energéticos e naturais, da infraestrutura sustentável e do acesso a serviços básicos. O objetivo prioriza a informação, a gestão coordenada, a transparência e a responsabilização dos atores consumidores de recursos naturais como ferramentas chave para o alcance de padrões mais sustentáveis de produção e consumo.



Sistema de Produção

História do homem e da produção: da idade da pedra aos dias de hoje

O processo de transformar matéria-prima em objetos para nosso uso é conhecido como sistema de produção e surgiu na idade da pedra, quando começamos a utilizar ossos, madeira e pedra para produzir ferramentas.

Com o tempo, criamos formas mais complexas de produção e desenvolvemos novas técnicas de processamento que permitiram produzir novos artefatos. Dominamos o fogo, descobrimos os metais, o petróleo e a energia elétrica. Essas descobertas possibilitaram a transformação dos recursos naturais em objetos para o benefício e o conforto humano, dando origem a tudo que vemos à nossa volta.

Com o avanço da tecnologia, os grupos humanos, antes nômades e compostos por poucos indivíduos, passaram a prosperar, produzindo alimento para sustentar sua aldeia e ainda ter excedentes. A partir daí a sociedade começou a se organizar de forma mais complexa, resultando na criação das cidades e diferentes classes sociais.

Durante o século XVII ocorreu na Europa a chamada Revolução Industrial, caracterizada pela presença de inúmeras máquinas, inventadas para acelerar a produção. As indústrias cresceram e se espalharam pelo mundo, criando uma infinidade de produtos para consumo. A forma de organização social que se instalou junto com o desenvolvimento industrial transformou definitivamente as relações humanas com o ambiente natural. Novas necessidades de consumo surgiram ou ampliaram-se intensificando o uso dos recursos naturais.

O Capitalismo

Atualmente, a maior parte das pessoas no mundo vive sob um sistema econômico e social conhecido como capitalismo, que se sustenta na ideia de acumulação de capital. Nesse sistema, serviços e bens materiais têm preços estabele-

cidos em dinheiro e a produção não está mais focada em atender necessidades básicas, mas sim em seu valor de mercado.

O atual modelo de desenvolvimento econômico é fundamentado no aumento da produção e consumo, visando o lucro a qualquer custo. Os recursos naturais são utilizados sem nenhum critério, o que tem nos levado a encarar uma séria crise ambiental e alertado a comunidade internacional para o problema. [Cézar-Matos, 2001]

A lógica do pensamento da sociedade industrial é baseada na venda de produtos e usa sofisticadas técnicas de publicidade, desenvolvidas por empresas que contratam psicólogos e neurocientistas especializados em analisar comportamentos, fraquezas e reações humanas aos estímulos nas prateleiras, vitrines e televisão. Assim, criam necessidades e desejos para vender cada vez mais produtos e serviços que as atendam, retroalimentando a indústria e o sistema capitalista.



Atual Sistema de Produção

O processo industrial de grande escala amplia-se a cada dia. Nesse sistema global, uma fábrica tem capacidade para produzir milhares de itens por minuto e distribuí-los ao mundo inteiro. Atualmente, a China é um dos maiores produtores do planeta de itens de uso diário ao alcance do cidadão médio.



Para garantir essa enorme produção, muitas indústrias geram substâncias tóxicas despejadas na água, solo e ar, poluem o meio ambiente e podem reduzir drasticamente a qualidade de vida, causar doenças e até a morte de animais e seres humanos ao redor do globo, pois a contaminação de recursos naturais não afeta somente o local onde a fábrica está instalada e processa seus produtos.

De onde vem e como é produzida sua camiseta?

Para compreender melhor a história de um produto até sua casa, usamos, como exemplo, a fabricação de uma camiseta. Veja os processos e os impactos ambientais e sociais de cada etapa.

Depois de acompanhar esse processo, pense na quantidade de roupas existente no mundo e reflita sobre os impactos sociais e ambientais que cada um de nós pode gerar apenas ao tomar a decisão de comprar uma simples camiseta. Num modelo socialmente desequilibrado, os lucros gerados pela exploração da natureza e das pessoas serão individuais, enquanto que os prejuízos serão coletivos. Fazemos parte da cadeia produtiva e por isso somos responsáveis por seus impactos.



Impactos sociais e ambientais:

1 Produção sem manejo florestal adequado:

- Desmatamento de florestas
- Extinção de plantas e animais
- Poluição do solo, água e ar pelo uso de produtos químicos nas plantações
- Trabalhadores e vizinhos doentes por contato com ar e água contaminados

4 Processos de fabricação:

- Descarte de resíduos em rios sem tratamento

2 Exploração de mão-de-obra escrava ou infantil na plantação e costura:

- Violação de direitos básicos e trabalhistas, acidentes sem assistência médica ou social.

7 Comércio de produtos e marcas falsificadas sem nota fiscal:

- Incentivo à ilegalidade, sem normas de qualidade, respeito ao ambiente e à sociedade.

3 Importação, distribuição e transporte de materiais e produtos:

- Queima de toneladas de petróleo
- Acidentes rodoviários com vítimas fatais
- Poluição gerada por navios cargueiros e aviões

8 Descarte em lixões:

- Poluição de rios, córregos e do solo.
- Desperdício de produtos que podiam ser reutilizados, reaproveitados ou gerar renda.

Cadeia produtiva e impactos sociais e ambientais referente a fabricação de camiseta



O outro lado da moeda

Vale dizer que a atividade econômica em si não é inimiga da sociedade, pois apesar de gerar impactos sociais e ambientais negativos, também promove geração de empregos e contribui para o progresso, o conforto e a qualidade de vida das pessoas. As distorções que levam a tantos malefícios decorrem da falta ou aplicação inadequada de modelos de gestão social, econômica ou ambiental, além de desvios éticos nas ações de vários agentes ao longo do processo. A simples redução do consumo, portanto, não é a solução, pois gera ociosidade no setor produtivo e, por consequência instabilidade econômica, desequilíbrio social e desemprego.

Soluções para uma vida mais sustentável

Tudo começa em cada indivíduo. Para evitar ou minimizar os impactos negativos dos sistemas de produção, é preciso investir na educação do consumidor para adotar critérios sociais, econômicos e ambientais em cada decisão de consumo, ou seja, conhecer de onde vêm os produtos que compram, o que acontece quando são jogados no lixo e cobrar das empresas a sua responsabilidade.

Um consumidor consciente realiza ações que contribuem para uma sociedade melhor e para a preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo que faz bem para sua própria vida financeira, gerando o chamado “ciclo virtuoso do consumo”, conforme mostra a imagem abaixo.



Já nas organizações, é fundamental estabelecer regras e monitorar os processos previstos em programas ambientais e industriais atentos as diretrizes de gestão ambiental e responsabilidade social.

Para reduzir a queima de combustíveis fósseis, podemos citar, por exemplo, os programas de pesquisa e desenvolvimento que trabalham na formulação de novas matrizes energéticas, chamadas de “baixo carbono”, que utilizam fontes limpas e renováveis em substituição aos derivados do petróleo.



Outro caminho é reduzir a geração de resíduos na cadeia. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, na gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos.

Assim, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes são obrigados a estruturar e implementar Sistemas de Logística Reversa para “coleta e restituição dos resíduos sólidos para reaproveitamento, em seu ciclo, em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

Em resumo, existem diferentes formas de se

produzir. Um empresário pode gerir seu negócio de forma exploratória ou de maneira consciente, tudo depende dos valores e princípios que a empresa deseja incentivar.

Uma fábrica de leite, por exemplo, pode tratar bem seu rebanho, evitar a utilização de produtos tóxicos dentro e tratar seus resíduos líquidos antes de despejá-los no rio. Enquanto outras empresas maltratam seus animais, desrespeitam os direitos humanos e trabalhistas de seus funcionários, utilizam produtos tóxicos no tratamento do leite e despejam poluentes diretamente nos rios e na atmosfera.

Veremos a seguir dois exemplos de sistemas de produção que leva em conta o bem-estar humano e o equilíbrio com a natureza em seus processos e produtos.

Produção Orgânica

Um sistema de produção orgânica é um processo produtivo que depende do gerenciamento de ecossistemas e não de insumos agrícolas externos. É um sistema holístico que promove e aprimora a saúde do agroecossistema, incluindo biodiversidade, ciclos biológicos e atividade biológica do solo. Não utiliza insumos sintéticos, como fertilizantes e pesticidas, medicamentos veterinários, sementes e espécies geneticamente modificadas, conservantes, aditivos e irradiação.

É um processo produtivo comprometido com a organicidade e a sanidade da produção de alimentos, visando garantir a saúde e o bem-estar das pessoas. Dessa maneira, procura usar e desenvolver tecnologias apropriadas à realidade local de solo, topografia, clima, água, radiações e biodiversidade própria de cada contexto, buscando harmonizar todos esses elementos entre si e com os seres humanos (Associação de Agricultura Orgânica).

O sistema de produção orgânica proporciona o fornecimento de alimentos orgânicos saudáveis, visto que não faz uso de agrotóxicos, estes

são substituídos por práticas de gerenciamento específicas do local que mantêm e aumentam a fertilidade do solo a longo prazo, previnindo pragas e doenças. Também, preserva a qualidade da água usada na irrigação o que, consequentemente, evita a poluição do solo e do lençol freático com substâncias químicas tóxicas.



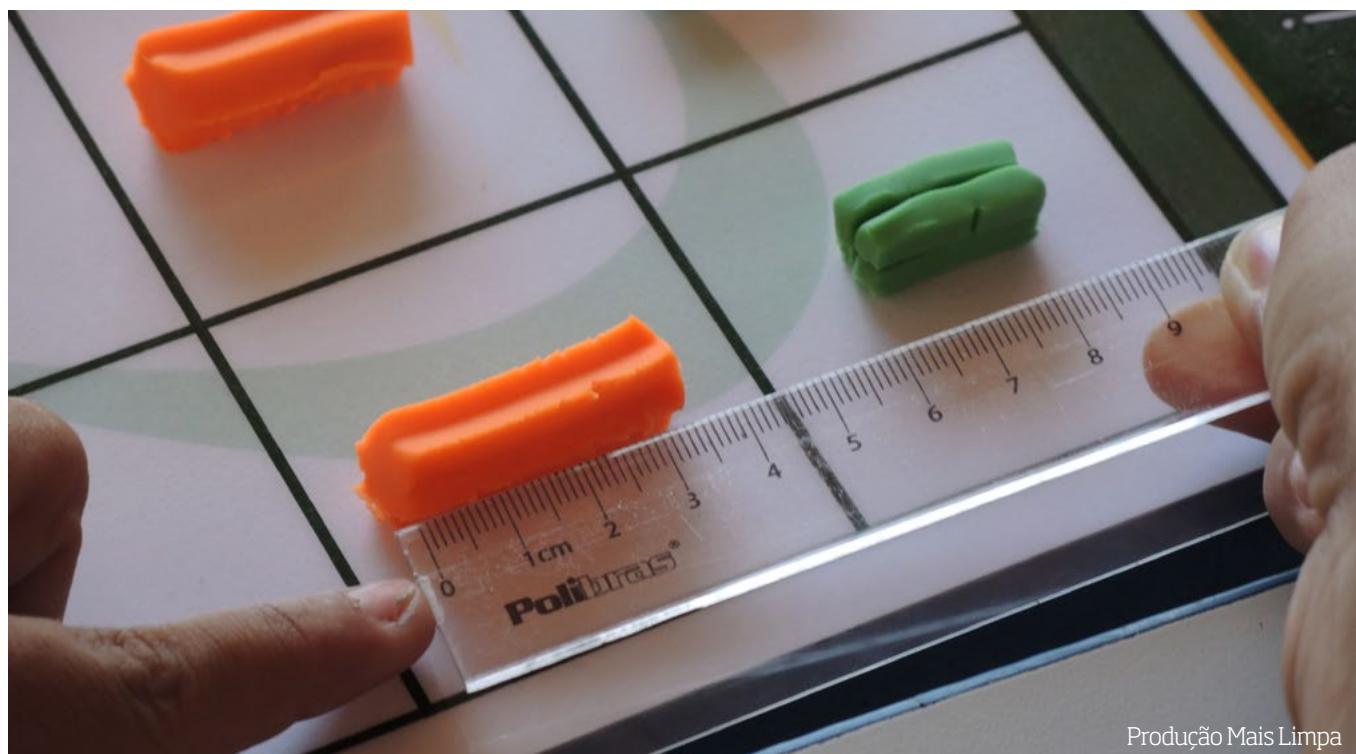
Produção mais limpa (P+L)

A metodologia da Produção mais limpa trata da aplicação contínua de uma estratégia econômica, ambiental e tecnológica integrada aos processos e produtos, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia através da não geração, minimização ou reciclagem de resíduos gerados, com benefícios ambientais e econômicos para os processos produtivos.

O princípio básico da Produção mais limpa nos convida a uma nova abordagem das práticas de produção que considera as dimensões econômi-

cas, ambientais e sociais da sustentabilidade, eliminando a poluição antes ou durante o processo e não apenas no final.

Do ponto de vista ambiental, reduzir a geração de resíduos na fabricação de produtos que consumimos significa conter a exploração dos recursos naturais. Do ponto de vista econômico, significa dizer que os resíduos foram adquiridos como matéria-prima, consumiram água e energia, portanto, custaram dinheiro e custarão ainda mais para serem dispostos, caso não sejam reaproveitados ou reciclados.



Vantagens da abordagem de P+L

- ✓ Redução dos custos de produção e aumento da eficiência e competitividade;
- ✓ Redução das infrações aos padrões ambientais previstos na legislação;
- ✓ Diminuição dos riscos de acidentes ambientais;
- ✓ Melhoria das condições de saúde e segurança do trabalhador;
- ✓ Melhoria da imagem da empresa junto aos consumidores, fornecedores e poder público. Ampliação das perspectivas de mercado interno e externo;
- ✓ Acesso facilitado às linhas de financiamento;
- ✓ Melhor relacionamento com os órgãos ambientais, com a mídia e a comunidade.



Benefícios

- ✓ Redução no consumo e desperdício de matéria-prima, energia, água, resíduos e emissões;
- ✓ Reuso e reciclagem de resíduos;
- ✓ Inovação e criatividade na elaboração de produtos (ecodesign);
- ✓ Uso de material reciclável para novos produtos;
- ✓ Diminuição de riscos e do custo final dos itens.



Trazer esta metodologia para o currículo da escola significa preparar pessoas capazes de promover novas formas de interagir com o meio ambiente em busca de uma sociedade sustentável.

Isso se dá pela transmissão de conceitos e práticas que promovam a utilização racional dos recursos naturais e dos processos produtivos industriais. Entender que prevenir é melhor que remediar, trabalhando dentro de uma estratégia ambiental preventiva para a minimização de resíduos, contribuindo para uma visão do modelo de desenvolvimento sustentável.

Sugestão de pesquisa e planejamento: Caderno de Prática de Educação Ambiental IBS: Produção mais limpa; Caderno Temático de Educação Ambiental IBS: "Sistemas de produção que transformam o mundo". Material disponível no kit de Práticas Ambientais IBS.

Mais sobre produção orgânica e produção mais limpa

Você sabe há quanto tempo já se fala sobre orgânicos e processos de produção mais limpa? O termo 'Agricultura orgânica' foi apresentado ao mundo por Lord Northbourne em seu livro "Look to the Land" de 1940. Neste manifesto da agricultura orgânica, ele descreve uma abordagem holística de agricultura ecologicamente balanceada em contraponto com o uso de pesticidas e adubação química na agricultura.

O livro soou como um alarme, pois advertia sobre o uso impróprio de nossa herança - a terra - e declarava que a salvação não virá através de produção em larga escala, mas por trabalhos de amor. Suas ideias foram rapidamente aceitas pela comunidade ambientalista e representaram um marco para os movimentos das agriculturas orgânica, biodinâmica, biológica e natural. (PAULL, 2014)

O conceito de Produção mais Limpa foi desenvolvido durante a preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), como um programa conjunto da UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) e UNIDO (Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial) para ajudar os países em desenvolvimento a reduzir a poluição, usando as tecnologias disponíveis. Partindo da idéia simples de produzir com menos desperdício, a Produção Mais Limpa foi desenvolvida em um conceito para aumentar a eficiência dos recursos da produção em geral.

Como uma estratégia de implementação, foram criados os Centros Nacionais de Produção Mais Limpa em países em desenvolvimento e em transição, os primeiros foram estabelecidos entre 1994 e 1995. Em cada um desses países, especialistas nacionais foram treinados para implementar oportunidades de Produção mais Limpa e as experiências foram disseminadas entre empresas, governos, associações empresariais e profissionais e sociedade civil.



Consumo consciente e sustentável - faça sua parte!

Um consumidor consciente pensa antes, durante e depois do ato da compra, pensando nisso o Instituto Akatu divulgou 6 Perguntas do Consumo Consciente¹ que ajudam a refletir acerca do antes e depois de fazer uma compra, são elas:

1. Por que comprar?

A prática do consumo consciente começa com a análise da necessidade do produto ou do serviço que se vai consumir. Antes de fazer a compra é interessante pensar se há alternativas a ela, como reaproveitar algo que já tenha em casa ou fazer uma troca com alguém, por exemplo.

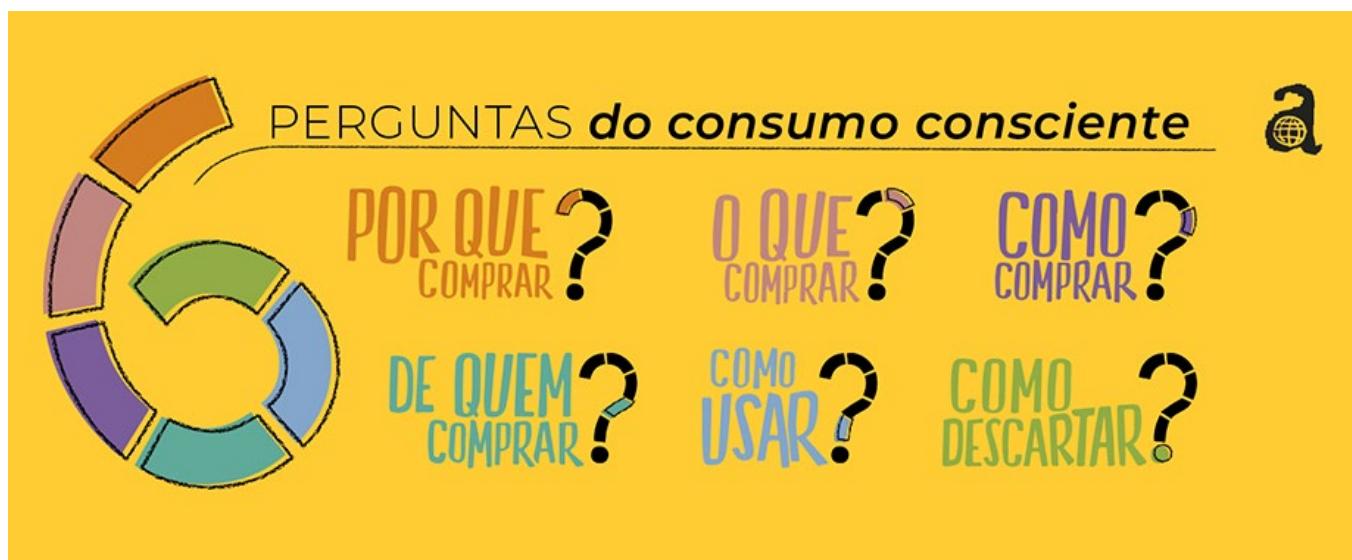
É bom recordar que essa pergunta se aplica tanto aos bens duráveis quanto aos não duráveis, como alimentos. É muito comum comprarmos um alimento sem ter a certeza de consumi-lo. Por isso, antes de ir à feira ou ao mercado, é indispensável fazer um planejamento do cardápio da semana e dar uma boa checada no que sobrou na geladeira e na despensa.

2. O que comprar?

A partir da necessidade de compra de um produto é preciso fazer uma boa definição das suas características. Pensar sobre quais as especificações e funcionalidades que realmente precisa no produto para atender à necessidade é uma alternativa para se evitar ser atraído por elementos que não serão úteis no uso que se fará do produto.

É necessário levar em consideração critérios como a qualidade, a durabilidade e a segurança do produto, além do seu preço, escolhendo um produto mais durável, que será útil por mais tempo e que permitirá levar mais tempo para que uma nova compra venha a ser necessária no futuro.

É importante considerar não só o produto em si, mas também a embalagem dele. A embalagem deve ser usada para proteger e transportar o produto com segurança, ou para dar mais durabilidade, tipicamente, a um produto alimentar. No entanto, em alguns casos, existem embalagens em excesso que não possuem nenhuma funcionalidade, terminando por se acumular nos lixões.



3. Como comprar?

Vai comprar à vista ou a prazo? Muitas vezes, são oferecidos descontos se a compra for feita à vista, e isso é ótimo, mas também é importante estar seguro de poder pagar as prestações em dia, caso opte pela compra a prazo. Se não for possível comprar à vista, é necessário analisar não só o tamanho da prestação e se ela cabe no bolso, mas também olhar as taxas de juros do crediário, do cartão de crédito ou do cheque especial, avaliando o custo/benefício.

Comprar de uma loja física ou pela internet? As compras pela internet podem oferecer preços mais interessantes, mas é importante estar seguro de que o produto é realmente o que se precisa e considerar o preço do frete no total do valor da compra, além do tempo de entrega.

E a logística da compra? Como ir até a loja e como trazer as mercadorias compradas? Lembre de levar sacolas retornáveis, bastante comum nos supermercados, ou caixas para dispensar as descartáveis. Além disso, escolha um lugar para comprar que seja próximo a você ou que seja próximo do seu trajeto rotineiro, assim conseguirá ir a pé ou de bicicleta, evitando o uso de carro e a emissão de gases poluentes.



Construção de forno solar

Aquecedor solar de água



4. De quem comprar?

Busque informações sobre o fabricante e o varejista que estão fabricando e vendendo produtos com as características do que você vai comprar. Acompanhe notícias de fontes confiáveis e procure descobrir informações sobre a produção: se há cuidado no uso dos recursos naturais, se os funcionários são bem tratados, se há respeito à comunidade local, se há preocupação com a conservação do meio ambiente e outras questões do tipo, tudo isso pode ajudar na decisão de qual empresa comprar.

Levar em consideração os impactos da produção de um produto ajuda a realizar uma compra mais consciente. Caso uma empresa tenha seus produtos certificados e apresente um selo social ou ambiental representando tal certificação, fica mais fácil identificar seu melhor impacto, ao menos em alguns aspectos importantes.



5. Como usar?

O consumo consciente continua quando você leva o produto para casa. É preciso que ele seja bem cuidado, guardado, manipulado e usado, de forma a não ser danificado, evitando uma nova compra em um curto período de tempo.

Caso se trate de um alimento, é preciso que ele seja guardado ou refrigerado em um local onde não estrague rapidamente, e, antes que isso aconteça, você pode até doar para quem possa consumi-lo mais rápido. Com frutas que estejam maduras, por exemplo, é possível preparar geleias que vão durar mais tempo ou congelá-las para fazer caldas e sucos.

Se tratando de roupa é preciso conhecer o jeito certo de fazer a lavagem e secagem da peça, preservando-a. Um guarda-roupas bem arrumado, por exemplo, ajuda para que a peça seja bem utilizada e não fique deformada.

No caso dos eletrônicos, é importante que eles não fiquem ligados desnecessariamente, desperdiçando energia. Com as máquinas de lavar roupa ou louça, por exemplo, busque usá-las na capacidade máxima, para que a água não seja desperdiçada.

6. Como descartar?

Aquilo que não tem mais utilidade para você pode servir para outra pessoa. Por isso, avalie antes de descartar qualquer produto.

Quando realmente o produto tiver sido explorado ao máximo, é preciso fazer um descarte adequado, reduzindo ao máximo os impactos negativos na sociedade e no meio ambiente.

Considere reciclá-lo, caso isso seja possível, o que pode trazer uma economia de água, de energia e de outros recursos em relação à sua produção a partir da matéria-prima virgem.

Não se esqueça de que há produtos que exigem descarte especial para que não haja contaminação da água e do solo, como pilhas, lixo eletrônico e lâmpadas. Procure o posto de coleta para efetuar o descarte correto desses produtos.

E recorde-se de que não existe "jogar fora": o "fora" é "dentro" do nosso próprio planeta, onde todos vivemos.



Fazer essas perguntas antes de uma compra é refletir sobre uma prática que muitas vezes acaba por prejudicar o meio ambiente e o primeiro passo para mudá-la. Mesmo pequenos atos de consumo, se forem repetidos por um longo período de tempo, têm um forte impacto.

Que tal compartilhar essas 6 perguntas e multiplicar essa prática positiva? Agora é com você!



Referências Bibliográficas

Agricultura Orgânica. Associação de Agricultura Orgânica. Disponível em: <<http://ao.org.br/ao/agricultura-organica.php>>. Acesso em: 06 de julho de 2020.

A ONU e o Meio Ambiente. ONU Brasil. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 06 de julho de 2020.

CÉZAR-MATOS, Arlinda. Sustentabilidade: estamos falando a mesma língua? Porto Alegre, Brasil: ISMA-BR, 2015.

CÉSAR-MATOS, Arlinda.; Valorando a Vida. 2001. ISBN 0-9710044-0-4 USA.

CÉSAR, Rodrigues Valle; CAMARGO, Vanessa A. História da Chapada Diamantina. ISBN: 978-85-8381-140-4 São Paulo: Editora Gregory, 2016.

Coletânea inédita "Práticas de Educação Ambiental" do IBS. Instituto Brasil Solidário. Disponível em: <<http://www.brasisolidario.com.br/o-que-fazemos/kit-ambiental/>>. Acesso em: 08 de junho de 2020.

Consumidor que reflete antes da compra dimi-

nui impactos negativos na natureza. Instituto Akatu, 26 de maio de 2017. Disponível em: <<https://www.akatu.org.br/noticia/dia-do-meio-ambiente-consumidor-que-reflete-antes-da-compra-diminui-impactos-negativos-na-natureza/>>. Acesso em: 10 de junho de 2020.

FRANÇA, Ismael Bruno Silva. Meio Ambiente e sustentabilidade. Jus.com.br, 2018. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/68390/meio-ambiente-e-sustentabilidade>>. Acesso em: 08 de junho de 2020.

ONU. Agenda 2030. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 13 de julho de 2020.

SOUZA, Rafaela. "Sustentabilidade"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>>. Acesso em 06 de julho de 2020.

Sustentabilidade e Meio Ambiente: Entenda a relação. Agopro. Disponível em: <<http://blog.agopro.com.br/sustentabilidade-e-meio-ambiente/>>. Acesso em: 08 de junho de 2020.



Conteúdo protegido - Proibida a reprodução sem créditos ao Instituto Brasil Solidário
para fotos ou contextos de projetos apresentados

