



## Sustentabilidade: é possível viver esse sonho?

Daniela Laky de Domênico  
Gabriela Tombini Ponzi  
Matheus Fialho Zawacki

“E o que o ser humano mais aspira é tornar-se ser humano”.  
(Clarice Lispector)

**RESUMO:** A sustentabilidade está ligada a uma forma de vida ecologicamente correta onde seus preços são viáveis. Tem intenção de melhorar o meio ambiente, o qual estamos inseridos, a partir de alguns processos e projetos. Tem-se tal necessidade pelo mau uso, ou uso em demasia da matéria prima, tendendo a piorar com o tempo por vivermos em um mundo muito consumista. A falta de conscientização da população começa a gerar diversos problemas ao Planeta. Entretanto, ainda há pessoas que vivem de uma forma sustentável, os quais ainda têm esperança de ter um futuro melhor, provando assim que há como viver assim, viver esse sonho.

**PALAVRAS-CHAVE:** conscientização, desenvolvimento sustentável, preservação, reciclagem, cultura.

**RESUMEN:** La sostenibilidad está ligado a una forma ecológicamente correcta de la vida donde los precios son insostenibles. Tiene la intención de mejorar el medio ambiente, los que operamos, de algunos procesos y proyectos. Ha sido una necesidad de que el mal uso o uso excesivo de la materia prima, que tiende a empeorar con el tiempo, viviendo en un mundo muy consumista. La falta de conciencia de la población empieza a generar varios problemas para el planeta. Sin embargo, todavía hay personas que viven de una manera sostenible, que sigue con la esperanza de un futuro mejor, lo que demuestra que allí viven, así, a vivir este sueño.

**PALABRAS CLAVES:** la sensibilización, el desarrollo sostenible, la conservación, el reciclaje, la cultura.

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a combinação das palavras “produção”, “consumo” e “sustentabilidade” é dita com mais frequência nos meios de comunicação, pois necessitamos mudar algumas de nossas atitudes em relação ao meio em que vivemos e o prazo para as mudanças necessárias para a preservação do Planeta que está se esgotando. Por mais que essas atitudes fossem corrigidas neste exato momento, ainda assim sofreríamos com as consequências de séculos de uso desenfreado de recursos naturais não renováveis.

Esse fato se sucede, pois há alguns anos não conseguimos conviver em harmonia com o Planeta e os recursos naturais que este nos oferece. Tal fato foi constatado na edição de dezembro de 2010 da revista Veja, onde afirmava que o



consumo de matérias primas utilizadas para a produção de mercadorias e afins no ano de 2007 havia ultrapassado os ciclos naturais de reposição dos mesmos pela natureza. Naquele ano, a demanda pelo uso de recursos naturais foi equivalente ao de um planeta Terra e meio (50% a mais do que sua capacidade de regeneração). Se o ritmo se mantiver, o cenário no ano de 2030 será ainda mais preocupante e impraticável, pois seriam necessários os recursos naturais de dois planetas Terra, um fato um tanto atordoante. Porém, se o consumo for reduzido em 33% nos próximos vinte anos voltaríamos ao patamar de uma Terra e, dessa forma, conseguiríamos viver de forma harmoniosa com a natureza, onde existiria o respeito mútuo.

Entretanto, mudanças drásticas não seriam aceitas por uma boa parte da população, pois algumas pessoas acreditam que as mudanças climáticas – aquecimento global, derretimento das geleiras, e desastres ambientais – tsunamis, furacões, terremotos, fazem parte da renovação do ciclo terrestre que se dá entre alguns milênios. A existência desse ciclo não é negada, uma vez que o nosso Planeta já passou por diversas e extremas mudanças climáticas – desde temperaturas altíssimas que impossibilitavam a existência de vida terrestre, até grandes eras glaciais. Porém o descaso, com o meio ambiente, está agravando a intensidade e o aumento da frequência desses desastres.

Enquanto alguns acreditam que os problemas ambientais não passam de casualidades naturais, outros optam por não acreditar, ou não ouvir os diversos protestos em favor da conservação do meio ambiente, pois preferem sustentar o mundo do consumo irracional, mantendo seus lucros os mais altos possíveis. Ou seja, a ganância humana ainda é uma prioridade, mesmo em uma situação crítica como a atual. Porém, no lugar da ganância, deveria estar o sentimento de cooperação e preservação, e, dessa forma, o consumo aconteceria de forma sustentável e limpa, e nem por isso os lucros das grandes empresas seriam menores, muito pelo contrário, seus lucros teriam um aumento significativo.

Para isso seria necessário que alguns mitos fossem desmascarados, pois uma sociedade “verde” só traria benefícios, aumentando a qualidade de vida, e até diminuindo a criminalidade, pois, com a conscientização da população, alguns comportamentos mudariam, pois acarretaria uma mudança cultural. A conscientização da população é de extrema importância para um futuro próspero, e é algo que deve ser feito no presente, hoje, pois o tempo para reverter essa situação está acabando. O



alvo da conscientização é o jovem, pois ele viverá e sofrerá as consequências das atitudes impensadas da humanidade, e cabe a ele tomar uma posição de destaque nessa batalha. Reivindicando seus direitos e também os do Planeta.

Viver de forma sustentável não significa abdicar de luxos e prazeres e sim conviver em harmonia com a natureza, diminuindo o impacto ambiental. E, às vezes, algumas mudanças que aparentam ser pequenas e insignificantes, tais como optar pelo GNV (gás natural veicular), pelos meios de transporte limpos – bicicleta–, pelas sacolas ecológicas e, até mesmo, pelo xixi no banho, podem fazer uma grande diferença, quando pensadas em nível de população mundial. Somos praticamente seis bilhões de pessoas no mundo, e se começarmos com mudanças pequenas, já estabeleceríamos um novo padrão de comportamento para esta e futuras gerações, mudando a forma de pensar e agir. Dessa forma, outros hábitos ecológicos seriam aderidos com maior facilidade, tornando-se algo natural no nosso dia-a-dia.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 MITOS SOBRE SUSTENTABILIDADE**

Às vezes, quando uma palavra torna-se conhecida pela população de uma cidade ou até mesmo do mundo, ela acaba tornando-se um chavão. Por isso, muitas vezes acaba sendo usada de forma errada, perdendo seu real sentido e sendo inserida em um contexto qualquer. Isso aconteceu com a palavra “sustentabilidade”, que ficou rodeada por diversos mitos que agora serão “desvendados” e que surgiram a partir de ideias erradas devido à falta de conhecimento da população sobre o assunto.

Poucas pessoas realmente sabem o significado da expressão “crescimento sustentável”, porém seu significado foi estabelecido em uma conferência no ano de 1987, chamada Nosso Futuro Comum, que ficou classificado como aquele que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Isso significa que devemos cuidar dos ecossistemas neste momento, para que as futuras gerações tenham capacidade de se desenvolver de forma moderna e consciente.



[...] Não estamos preocupados com a salvação do planeta. A Terra já sobreviveu a cinco extinções em massa, a última delas a que acabou com os dinossauros, há 65 milhões de anos, e vai sobreviver se o modo de vida humano causar nova extinção em massa [...] mas encontrar formas de preservar a capacidade da Terra de sustentar uma civilização próspera e moderna. (ANTHONY CORTESE, revista veja, pág. 42, dezembro de 2010).

Isso significa que independente de nossas atitudes, a Terra continuará existindo e que no futuro uma outra civilização a habitará. Porém, se desejamos continuar existindo, devemos aprender a respeitá-la e sabermos conviver de forma harmoniosa com a mesma.

Outro grande mito a respeito de uma vida sustentável é que esta teria um preço muito alto. Todavia esses altos custos existiriam apenas no início do processo, para a implantação de tecnologias limpas, e esse custo seria recompensado a longo prazo, gerando economia num futuro próximo. Para exemplo disso, temos a maior empresa de carpetes do mundo, a Interface, que nos últimos dez anos economizou cerca de 400 milhões de dólares apenas por reduzir o desperdício da matéria prima durante a produção. O que significa que pequenas mudanças podem fazer a diferença quando colocadas em planos de médio ou longo prazo.

## 2.2 PROJETO VÊNUS

O projeto Vênus foi inicialmente uma ideia criada por Jacque Fresco, visando uma grande mudança social - no modo em que vivemos e trabalhamos a favor de um mundo ecologicamente correto. O Projeto Vênus é um meio alternativo e praticamente utópico de se viver, pois ele influencia em mudarmos nossa postura frente ao meio em que vivemos, aplicando-a em cidades sustentáveis. Ele se torna utópico a partir do momento em que para construir as cidades sustentáveis deveríamos destruir as existentes e começar da estaca zero. Reformulando desde o planejamento até a distribuição dos prédios. Utilizando tecnologias novas e caras. Como, por exemplo, as estruturas seriam feitas a partir de um material-memória - que seria produzido e comprimido em pequenos cubos, logo após seriam transportados para as cidades construídas no mar, e dessa forma acabaria se expandindo para estruturas previamente construídas.



Porém, mesmo este sendo utópico e de certa forma inviável, algumas de suas fundamentações poderiam ser usadas nas cidades atuais. Procurando reformular seus conceitos básicos em relação ao consumo consciente. Se partes desse projeto forem aplicadas, será ainda mais fácil para as próximas gerações realmente o colocarem em prática, simplesmente por ter um exemplo e vivenciar os benefícios dessas escolhas.

O comportamento humano está sempre em constante modificação, conforme o meio em que está inserido. Neste momento a espécie humana está passando por diversas transições, como, por exemplo, abrir mão do uso exagerado de automóveis para a utilização de meios alternativos limpos – como a bicicleta. Este não é um fato fictício, ele faz parte da nossa sobrevivência. É isto que o projeto Vênus oferece-nos: um meio de sobreviver, direcionando nossas tecnologias e recursos para a preservação do meio ambiente e da nossa espécie.

### 2.3 TEORIA DE GAIA

A teoria de Gaia é aceita pela comunidade científica como a ideia de "Sistema Terra": a interação dependente entre atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. Segundo o Dr. Ramón Folch y Guilén, biólogo e consultor ambiental da UNESCO, o desenvolvimento sustentável pode ser definido como "desenvolvimento de verdade". Portanto, desenvolvimento sustentável não é somente o uso de recursos renováveis e, sim, a constante evolução e adaptação. Como exemplo, temos a Evolução da Vida onde diversas espécies foram extintas por não conseguirem se adaptar, enquanto outras foram selecionadas naturalmente, pois foram capazes de manter o "Sistema Terra". Genes são considerados informações, então, a evolução da vida é a evolução de ideais.

A Teoria de Gaia, proposta pelos Cientistas James Lovelock e Lynn Margulis, é de que a Terra é um Sistema Dinâmico Vivo, é Gaia. E o que nós chamamos de "seres vivos", evoluem naturalmente e interagem com os fatores abióticos mantendo sempre as condições favoráveis. Seres vivos que prejudicam o sistema de equilíbrio acabam sendo eliminados pela natureza, ou então eles a matam e acabam morrendo depois. Há também a possibilidade de entrar em simbiose, descobrindo uma nova interação com o meio, interessante para ambos.



Quando analisamos a humanidade a partir da Teoria de Gaia, ela acaba se enquadrando como uma “doença bacteriológica” –que é responsável por sua extinção, uma vez que “mata” o meio em que vive. Caso não seja eliminada pelo meio, acabará matando o mesmo e assim causará sua destruição. A simbiose seria uma solução, seria um desenvolvimento sustentável, uma relação favorável a ambas. A meta do desenvolvimento sustentável seria a auto-suficiência de países, estados, cidades e por fim residências.

As casas ecológicas seriam um exemplo de simbiose. Neste caso, a casa ecológica ideal seria a que se sustenta a partir da economia natural. Obtêm energia solar, mecânica ou química, utilizando os subprodutos até sua máxima otimização e seus resíduos são reiterados em um novo ciclo. Um dos exemplos mais interessantes sobre casas ecológicas seria a que usa a fotossíntese como fonte de energia. Sua energia provém da reação química de hidrólise reversa:

$$1\text{H}_2 + 1/2 \text{O}_2 = (2\text{H}^+) + 2\text{e}^- + (1/2 \text{O}_2) = \text{H}_2\text{O}$$

Essa Reação inclui uma estrutura que induz o fluxo de íons ( $\text{H}^+$ ) que gera corrente elétrica. A produção de Hidrogênio  $\text{H}_2$  – da onde provém a energia – é feita por microorganismos que ficaram sem enxofre. E o subproduto dessa reação é a água.

## 2.4 RECICLAGEM

Para explicar melhor sobre reciclagem é necessário explicar um pouco sobre os tipos de lixo que possuímos no Planeta. Claro que não existe uma classificação única, normalmente, eles se diferem pelo grau de perigo, tanto em relação à saúde pública ou à ambiental, e também pela sua origem. As classificações mais simples são: industrial, urbano e domiciliar dentro deste é dividido em seco e orgânico. Dentro do resíduo urbano temos o doméstico (residências), comercial (pelo setor comercial de serviço), hospitalar (hospitais farmácias ou clínicas) e especial (podas de jardins, entulhos, e animais mortos). Também existem os resíduos perigosos – classe A –, que apresentam riscos à saúde pública e à ambiental.

Grande parte do lixo das grandes cidades acaba em aterros sanitários, poluindo solo. Os aterros não são considerados lixões, pois o solo passa por diversos tratamentos e, por fim, o lixo é soterrado, de forma a não ficar exposto. Todavia os aterros não são a melhor solução para os resíduos recicláveis –conhecidos



popularmente por lixo seco (plásticos, papel, vidros entre outros). Em grande parte das cidades existem as chamadas cooperativas, que separam e encaminham os resíduos a determinadas fábricas, que se encarregam de reaproveitá-los.

Esse resíduo reciclado pode ser reaproveitado e acabará se transformando em um novo produto, dessa forma, a vida útil do objeto será ampliada e, assim, não seria necessário recorrer a sua matéria prima para a produção deste novo produto. Porém, para que isso aconteça de forma mais eficiente, a conscientização sobre importância de separar os resíduos recicláveis dos não recicláveis deve ser feita com a população tanto brasileira quando mundial, pois o exemplo parte de casa.

## 2.5 PROTOCOLO DE KYOTO

Nos últimos encontros sobre o aquecimento global, a maioria dos países do mundo apoiaram a proposta de diminuir a emissão de gás carbônico progressivamente até o ano de 2012 em pelo menos 5,2% em relação aos níveis de 1990. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo permite que os países ricos financiem, para os países pobres, projetos de reflorestamento, substituição de combustíveis, entre outros. Todavia, não foram todos os países que assinaram o Protocolo, dentre eles estão os Estados Unidos da América. O então presidente na época George W. Bush afirmou que os compromissos acarretados com a assinatura atrasariam a economia norte americana. Esse é um exemplo clássico de que o dinheiro vem antes de tudo, inclusive da sobrevivência da espécie.

## 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sim é possível vivermos em um mundo sustentável de acordo com os fatos apresentados ao longo do artigo, onde seria conciliado o consumo com as necessidades da natureza. Entretanto, para isso, seria necessário por as necessidades da população frente à ganância de alguns. Deve haver, também, preocupação com as futuras gerações, pois devemos deixar como herança um Planeta habitável e com as menores consequências possíveis onde os nossos descendentes possam retirar seu sustento sem cometer os mesmos erros. Ou seja, serviríamos de exemplo para uma vida mais "verde".



---

## REFERÊNCIAS

CORTESE, Anthony. In: 10 MITOS SOBRE A SUSTENTABILIDADE. São Paulo: Abril, 01 dez. 2010.

DESCONHECIDO (Brasil). **O protocolo de kyoto**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/protocolo-kyoto.htm>>. Acesso em: 08 maio 2011.

DESCONHECIDO (Brasil). **A Teoria de Gaia**. Disponível em: <<http://www.healing-tao.com.br/artigos/teoriadegaia.htm>>. Acesso em: 07 maio 2011.

ENDRUWEIT, Leila. Do lixo para a pavimentação. **Nosso Mundo Sustentável**, Porto Alegre, p. 02-02. 05 jul. 2010.

FRANKENBERG, Claudio Luis Crescente. Resíduos sólidos geração, gestão e responsabilidade. **Revista Textual** da PUCRS, Porto Alegre, número 13, Edição I, Abril de 2011.

GEWANDSZNAJDER, Sérgio Linhares Fernando. **Biologia série Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.

Projeto Vênus, disponível em: <<http://movimentozeitgeist.com.br/sobreoprojetovenus>>. Acesso em 09 maio de 2011.

SAIBA mais sobre o efeito estufa e o protocolo de Kyoto Ecos, Porto Alegre, n. 30, p.39-39, mar. 2010.

## 5. ANEXOS





## Projeto Vênus



## Projeto Vênus com estrutura marítima

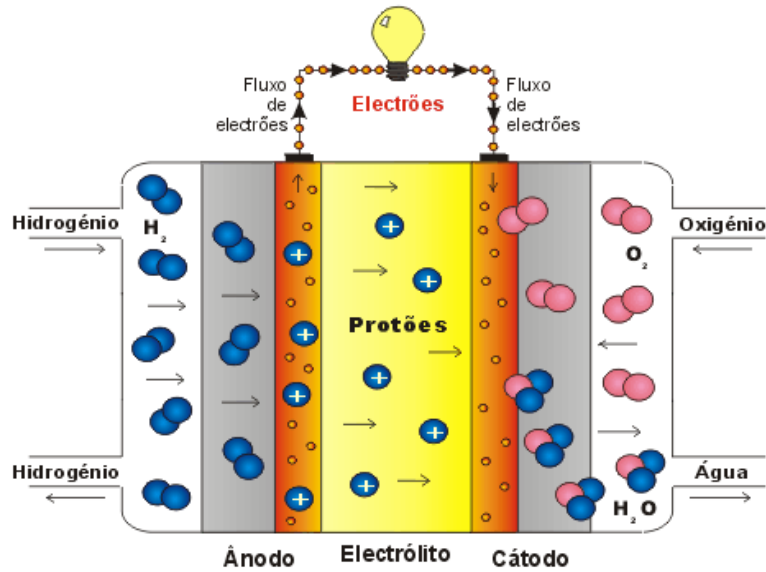


## Placas de energia solar





“Base da energia através de algas, os tanques de algas que produzem H<sub>2</sub> podem ser inclinados para maximizar a insolação; Por dentro, o oxigênio e o hidrogênio são separados por estruturas tubulares, onde ficam o eletrólito. É nesses tubos que ocorre a produção de eletricidade através do fluxo de íons H<sup>+</sup>. ”



## Centros de reciclagem

