

## SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO E CONSUMO

THIAGO XAVIER DA CONCEIÇÃO<sup>1</sup>

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Ms. Ocirema Grillo Brandão

**RESUMO:** Este trabalho pretende discorrer sobre algumas questões que envolvem os problemas ambientais no Brasil e no mundo, e como a educação pode ajudar a reverter este quadro, propondo uma reflexão sobre as diversas atitudes que tomamos durante nossas vidas. Aborda também, as causas e as consequências do consumismo na civilização moderna, procurando mostrar alternativas concretas para que a relação Homem-Natureza se apresente de maneira sustentável. Enfatizando, por fim, algumas posições e enunciações sobre as diversas mudanças que cada um de nós podemos fazer em nossos hábitos cotidianos, para que possamos nos tornar cidadãos conscientes de nosso papel nesta nova sociedade que está se formando, uma sociedade que ainda consome, mas de maneira cíclica, com o pensamento voltado – sempre - para a sustentabilidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** aquecimento global; reciclagem; consumismo; energias renováveis; sustentabilidade; educação ambiental.

**ABSTRACT:** *This paper aims to discuss some aspects of environmental problems in Brazil and the world, and how education can help reverse this situation by proposing a reflection on the various attitudes that we take during our lives. It also discusses the causes and consequences of consumerism in modern civilization, trying to show that practical alternatives to the Man - Nature presents itself in a sustainable manner. Emphasizing, finally, some positions and pronouncements on the various changes that we each can do in our daily habits, so we can make citizens aware of our role in this new society is forming, a society that consumes, but cyclically, with a thought directed - always - for sustainability.*

**KEY-WORDS:** *global warming; recycling; consumerism; renewable energy; sustainability; environmental education.*

---

<sup>1</sup> Graduado em Pedagogia pela Faculdade do Litoral Sul Paulista – FALS. Trabalho de Conclusão de Curso orientado pela Prof. Ms. Ocirema Grillo Brandão.

“A era da procrastinação, das meias medidas, dos expedientes que acalmam e confundem, a era dos adiamentos está chegando ao fim. No seu lugar, estamos entrando na era das consequências.”

(Winston Churchill)

## **Introdução**

Nos últimos anos, acompanhamos as transformações climáticas em nosso planeta. Aquecimento global, escassez de água e de muitos outros recursos naturais, crescimento descontrolado da população mundial, derretimento das calotas polares; são consequências da degradação ocasionada pelo “progresso” da humanidade.

Entretanto, segundo especialistas, o planeta Terra sempre sofreu mudanças climáticas, que ocorrem de tempos em tempos. Portanto, as transformações no clima do planeta aconteceriam independentemente da ação do Homem.

Porém, o problema é que estamos acelerando - e muito - esse processo, alterando o clima de maneira assustadora.

Estudos científicos indicam que o Homem surgiu na Terra há cerca de 150 mil anos. Conforme pesquisas demográficas, em meados do século XIX, a população mundial girava em torno de 1 bilhão de pessoas. Por volta dos anos 30, a população chegava aos 2 bilhões, e na década 70, a 4 bilhões de pessoas.

Atualmente, já passamos dos 6 bilhões de habitantes, e pessoas continuam a nascer sem que a maioria dos países adotem programas de controle populacional. Ou seja, são mais de 6.000.000.000 de pessoas consumindo, todos os dias, recursos naturais cada vez mais escassos. E o pior, produzindo lixo, muito lixo.

Sendo assim, é necessário refletirmos sobre como o nosso modo de vida consumista está afetando o planeta.

O objetivo deste artigo não é apenas criticar e apontar os problemas socioambientais ocasionados pelo capitalismo, mas sim, analisar as causas, as consequências, e estudar as alternativas já existentes para que este consumo se dê de maneira sustentável, diminuindo o impacto negativo causado pelo nosso modo de vida, prolongando assim, a utilização dos recursos naturais. Ressaltando,

ao final, a importância da educação na formação ética de cidadãos capazes de refletirem sobre sua aquisição de bens de consumo e o seu impacto no meio ambiente.

Para entendermos melhor como a humanidade chegou a esta situação, precisamos voltar um pouco no tempo para percebermos o que ocasionou essa explosão demográfica absurda nos últimos dois séculos.

## **A Revolução Industrial**

A preocupação do ser humano em criar instrumentos, ferramentas, aparelhos e máquinas capazes de facilitar o trabalho e aumentar a produção é bastante antiga. No mundo contemporâneo, as máquinas tornaram-se elementos fundamentais no cotidiano. Cada vez mais dependentes delas, o ser humano tornou-se seu prisioneiro.

Esse grande processo de mecanização industrial teve início no final do século XVIII, com a chamada Revolução Industrial [...] foi somente entre o final do século XVIII e início do século XIX que elas se estabeleceram com força na sociedade em geral, revolucionando a vida das pessoas e das comunidades. (MORAES, 2003, p. 187)

A revolução industrial transformou a sociedade da época. Antes, a produção dependia exclusivamente da força humana e da tração animal. Com as máquinas, o homem começou a produzir muito mais em um tempo muito mais curto.

“De onde se retirava uma árvore, agora retiram-se centenas.” (PCN’s, 2001, p.19)

Para fabricar os produtos, era necessário explorar economicamente os recursos naturais. Essa exploração, feita como se os recursos derivados da natureza fossem infinitos, tem causado – até hoje – graves problemas ambientais, principalmente no caso dos recursos minerais, pois a extração de minérios, de maneira geral, agride a natureza de forma irreversível.

Uma das mudanças mais notáveis propiciadas pela industrialização foi o cenário criado pelo processo de urbanização. As cidades começaram a crescer, tornando-se núcleo e símbolo do desenvolvimento industrial e do progresso. Ao mesmo tempo, boa parte das pessoas abandonou a zona rural em direção às cidades, dando início a um verdadeiro êxodo rural.

Nas cidades, o modo de as pessoas verem o mundo, a natureza e os seres humanos começou a mudar também. Lentamente, o distanciamento da natureza foi se consolidando, pois grande parcela da sociedade passou a se concentrar nas cidades.

“Onde moravam algumas famílias, consumindo alguma água e produzindo poucos detritos, agora moram milhões de famílias, exigindo imensos mananciais e gerando milhares de toneladas de lixo por dia.” (PCN’s, 2001, p.19).

O surgimento de outras fontes de energia e de máquinas mais eficientes foi fundamental para o desenvolvimento industrial. A vida nas cidades também gerou necessidades específicas, que a ciência e a tecnologia procuraram satisfazer, transformando o ser humano e suas relações sociais.

Apesar de toda essa expansão e evolução, o processo de crescimento urbano foi repleto de contradições, tendo um lado perverso e caótico, que se tornaria característico dessa nova realidade.

De modo geral, as populações urbanas aumentaram significativamente, mas as estruturas e os serviços das cidades não conseguiram acompanhá-las, e, mais grave ainda, não havia controle ou planejamento nesse crescimento.

## **A sociedade do consumo**

Como extrair ordem do caos? Hoje essa pergunta exige um novo diálogo da sociedade com a natureza. A civilização da fábrica se espalhou, com suas máquinas, com as obras de engenharia, com as indústrias do aço, do petróleo e do automóvel. Vários cientistas tentam provar que a capacidade predatória do homem está se aproximando do limite e que alguma ordem deve surgir do caos. (CUNHA, 2009, p. 31)

A sociedade de consumo consolidou-se após o fim da Segunda Guerra Mundial nos Estados Unidos – a mais poderosa economia do mundo - e a partir dos anos 60 começou a se expandir pelo planeta. Nesta época, a população norte-americana era a maior compradora mundial de bens de consumo. Desse modo, alcançar o modelo de vida do norte-americano médio, geralmente proprietário de todos esses bens, passou a ser o ideal de boa parte das pessoas que lutavam para melhorar de vida, comumente conhecido como *American way of life* (Estilo americano de vida).

O sistema de produção capitalista tem como processo básico: a extração, a produção, a distribuição, o consumo e o lixo. É um sistema em crise, pois trata-se de um sistema linear, e nós

vivemos em um planeta cujos recursos são finitos. O ideal seria a adoção de um sistema cíclico, um círculo virtuoso composto pelo trinômio – produção, consumo e reciclagem. Mas isso dificilmente ocorrerá, pois as corporações capitalistas são maiores que seus respectivos governos, e estas corporações se utilizam justamente da exploração sem controle dos recursos naturais e do consumo desregrado para aumentar sua produção e, conseqüentemente, seus lucros. O grande problema é que os recursos naturais estão se esgotando, debilitando a capacidade do planeta, apenas para que possamos manter nosso modo de vida consumista.

Para se ter uma ideia do pensamento capitalista que nasceu na metade do século passado, logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, o economista americano Victor Lebow, com a intenção de impulsionar a economia, articulou a “solução” que seria a norma de todo o sistema capitalista.

Lebow afirmou:

Nossa economia, enormemente produtiva, demanda que transformemos o consumo em estilo de vida. Devemos converter a compra e uso de bens em rituais que iremos buscar para nossa satisfação espiritual, a satisfação do nosso ego, em consumo. Precisamos que as coisas sejam consumidas, repostas, descartadas, em ritmo cada vez mais elevado.  
(ARAÚJO, 2010, p. 18)

Sendo assim, durante décadas, a economia americana foi realizada com este pensamento, irresponsável e imprudente (do ponto de vista ambiental). Pensamento este que foi plagiado por diversos países, com a finalidade de repetir o êxito econômico alcançado pelo “Tio Sam”.

O consumismo é o ato de consumir (comprar) produtos de forma exagerada. As pessoas consumistas adquirem produtos - roupas, produtos eletrônicos, joias, carros, imóveis - sem ter a necessidade destes.

Para que as pessoas consumam seus produtos sem que haja reflexão sobre este ato, as grandes corporações se utilizam de duas estratégias básicas de produção: a obsolescência planejada e a obsolescência perceptiva.

Obsolescência planejada é uma forma pomposa de dizer "criado para ir para o lixo". As corporações produzem as coisas de modo que sejam inúteis tão rápido quanto possível, para as jogarmos fora e voltarmos a comprar.

As fabricantes da área de informática são um bom exemplo disso. Quando compramos um computador, a tecnologia muda tão rapidamente que em poucos anos esta aquisição se torna

quase obsoleta, pois os novos *hardwares* são fabricados com encaixes diferentes dos modelos antigos, obrigando o consumidor a comprar um computador novo, ao invés de comprar apenas a peça nova. Isto é proposital.

Mas algumas coisas não são descartadas suficientemente rápidas para manter este “maldito” sistema funcionando. Por isso, existe também a obsolescência perceptiva.

A obsolescência perceptiva nos convence a jogar fora coisas que ainda são perfeitamente úteis.

Este tipo de consumo é típico das sociedades capitalistas e é estimulado pela mídia, através de campanhas publicitárias veiculadas, principalmente na TV, cinema e outros meios de comunicação (revistas, jornais, rádios e, atualmente, pela *internet*).

Desta forma, somos bombardeados com centenas de anúncios diferentes todos os dias. E quais são as duas atividades que mais fazemos no pouco tempo livre que temos? Vemos televisão e fazemos compras.

A mídia nos diz o que temos que comprar, ou pior, o que precisamos comprar para sermos felizes. Ela diz que nosso carro é ultrapassado, que nosso sofá é velho e que, para que “sejamos felizes”, temos que comprar tudo novo (de novo), podendo pagar esta felicidade em até 36x sem juros e sem entrada!

A moda é outro bom exemplo disso. As pessoas compram roupas e calçados novos todos os anos, apenas para seguirem a tendência do momento, descartando o antigo, que ainda teria muitos anos de “vida útil”.

Por outro lado existe também o consumo consciente, que é o ato de adquirir e usar bens de consumo, alimentos e recursos naturais de forma a não exceder as necessidades. Além de ser uma questão de cidadania, as atitudes de consumo consciente ajudam a preservar o meio ambiente.

## **A problemática ambiental nas cidades urbanas**

Segundo a ONU:

Entre 2000 e 2030, quase todo o crescimento previsto da população mundial se concentrará em áreas urbanas. Em 1950, apenas 30% da população mundial habitavam

as cidades. Em 2000, a porcentagem havia subido para 47%. Estima-se que chegará a 60% em 2030. O Brasil chegou ao final do século XX como um país urbano: em 2000, a população urbana correspondia a 81% da população total, de acordo com os dados do censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2000. (AOKI, 2005. p.129).

Este fenômeno ocorre devido à grande concentração das indústrias nas cidades, fazendo com que a população das zonas rurais migrasse para as zonas urbanas à procura de emprego, com o intuito de terem uma qualidade de vida melhor que a vivida no campo. Mas, na realidade, aconteceu justamente o contrário.

Muitas pessoas não conseguiram emprego imediatamente, e aquelas que conseguiram eram mal remuneradas, pois a mão-de-obra era abundante e barata.

A consequência disto foi a proliferação das favelas, moradias precárias construídas em morros, encostas e margens de rios, sem estrutura adequada, sistema de saneamento básico, água e esgoto, entre outros.

Sendo assim, os dejetos produzidos por estas moradias, assim como todo lixo, são despejados (até hoje) nas matas, riachos e córregos, poluindo todo um ecossistema ali implantado. Além do lixo e dos dejetos, esse tipo de moradia irregular agride a natureza já no ato de sua construção, pois, para que possam erguer estas habitações - popularmente denominadas “barracos” - é necessária a derrubada de árvores, assim como toda mata em volta, ocasionando a erosão do solo. Neste sentido, o prejuízo é mútuo, visto que, quando isto ocorre nos morros, o risco de desmoronamento é iminente. Já nas encostas da orla fluvial, este desmatamento ocasiona o transbordamento dos rios, acarretando enchentes.

## **Água – Fonte da vida**

Vamos aos fatos: 97% da água do planeta estão no mar, imprópria para ser bebida ou aproveitada em processos industriais; 1,75% é gelo; 1,24% estão em rios subterrâneos, escondidos no interior do planeta. Para o consumo de mais de seis bilhões de pessoas está disponível apenas 0,007% do total de água da Terra. (site do IBGE; Dia Mundial da Água).

Entre todos os planetas em nosso universo, existe apenas um que sabemos que permite a existência de vida. Seu nome é Terra.

Mas bem que poderíamos chamá-lo de “Planeta Água”, visto que esta substância, vital para a vida como a conhecemos, abrange aproximadamente 70% da superfície terrestre.

Apesar da enorme quantidade de água existente, menos de 1% dela está disponível para o consumo. É que uma boa parte de água doce está concentrada nas calotas polares e nas geleiras.

Assim, são as águas superficiais dos rios, lagos, lagoas, e os reservatórios subterrâneos que nos mantém vivos. O grande problema é que a distribuição das reservas de água potável de nosso planeta é muito irregular.

Apesar de abundante no Brasil (temos a maior bacia hidrográfica do mundo, a do Amazonas) a água já falta em diversas regiões do país e do planeta.

Segundo a Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), menos da metade da população mundial tem acesso à água potável. A irrigação corresponde a 73% do consumo de água, 21% vão para a indústria e apenas 6% destina-se ao consumo doméstico. Um bilhão e 200 milhões de pessoas não têm acesso a água tratada. Um bilhão e 800 milhões de pessoas não contam com serviços adequados de saneamento básico. Diante desses dados, temos a triste constatação de que dez milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de doenças intestinais transmitidas pela água. (site da CETESB; O problema da escassez de água no mundo)

Diversas campanhas veem sendo feitas ao longo dos anos para conscientizar a população da importância de utilizar a água de forma racional, evitando desperdícios. Uma maneira muito eficaz é o reuso da água.

De acordo com o *site* da CETESB:

[...] deve-se considerar o reuso de água como parte de uma atividade mais abrangente que é o uso racional ou eficiente da água, o qual compreende também o controle de perdas e desperdícios, e a minimização da produção de efluentes e do consumo de água.

Existem diversas maneiras de se reutilizar a água. O aproveitamento da água das chuvas é uma delas.

As águas de chuva são encaradas pela legislação brasileira hoje como esgoto, pois ela usualmente vai dos telhados e dos pisos para as bocas de lobo aonde, como "solvente



universal", vai carregando todo tipo de impurezas, dissolvidas, suspensas, ou simplesmente arrastadas mecanicamente, para um córrego que vai acabar dando num rio, que por sua vez vai acabar suprimindo uma captação para Tratamento de Água Potável. (site da CETESB; Reuso de Água)

A captação da água da chuva pode ser feita em, praticamente, qualquer residência. A instalação é simples: Ao longo do telhado, um sistema de calhas coleta a água da chuva, que pode ser armazenada em uma cisterna. Assim, a água tratada, que é paga (e custa caro) não é desperdiçada pra regar os jardins, limpar os banheiros, lavar roupas e calçadas.

Alguns prédios já estão sendo construídos com um sistema de tubulação planejado para reutilizar toda a água dos banheiros. A água que sai do chuveiro e da pia, quando vai para o ralo, recebe um tratamento e é enviada para um tanque de reuso, onde é novamente tratada. Posteriormente, ela vai para uma caixa d'água especial, que é utilizada apenas para a descarga dos sanitários.

## **A questão energética**

Para que o nosso modo de vida seja mantido, necessitamos cada vez mais de uma demanda maior de energia para a nossa própria subsistência.

Sendo assim, continuamos a perfurar, extrair, represar, ou seja, fazemos de tudo para obtermos essa energia.

Combustíveis fósseis, como petróleo, gás natural e carvão, impulsionaram a economia e o desenvolvimento da humanidade durante todo o século passado. Porém, um dos grandes problemas deste tipo de energia é que, além de agredirem a natureza, são recursos naturais esgotáveis. Se continuarmos a utilizá-los no ritmo que os usamos hoje, possivelmente sofreremos um colapso energético.

O petróleo é atualmente a principal fonte de energia da humanidade, servindo como base para fabricação de diversos produtos, além de produzir a gasolina, que abastece grande parte dos veículos que circulam no mundo.

O Brasil, recentemente, descobriu grandes reservas de petróleo abaixo das profundas camadas de sal no subsolo do oceano, localizada entre as regiões litorâneas Sul e Sudeste do país.

Essa descoberta ficou mundialmente conhecida como “camada do pré-sal”, fazendo com que nosso país conquistasse o *status* de “potência energética”, alcançando posição de destaque no cenário mundial. Além disso, já tinha conquistado a auto-suficiência sustentável em relação ao (cada vez mais escasso) “ouro negro”, ou seja, a produção de petróleo no país é maior que seu consumo interno.

No entanto, a exploração do pré-sal está gerando muita controvérsia, visto que, em uma sociedade global cada vez mais focada no desenvolvimento de energias limpas e renováveis, o governo brasileiro dá um passo para trás ao destacar esta descoberta como “principal” elemento para o desenvolvimento do país.

Diversos estudos apontam para a eficácia das energias renováveis como forma de incrementar o consumo de energia em nosso país. Entretanto, os “pessimistas de plantão” sempre alegam que esta é uma tecnologia cara e, portanto, inviável.

Realmente, algumas destas tecnologias tornam-se inviáveis (por enquanto) devido ao seu custo-benefício, já que a energia produzida seria insuficiente para justificar sua implantação em grande escala.

Porém, vale lembrar que as energias renováveis devem ser vistas, a princípio, como fontes alternativas, ou seja, elas não excluem totalmente o consumo da energia convencional, mas podem - e devem - ser utilizadas sempre que possível.

Dentre as várias energias renováveis, vale destacar a energia solar, que é abundante, infinita e gratuita.

### **Sistema fotovoltaico - a energia que vem do Sol**

O Brasil é um país ensolarado. Praticamente durante o ano todo, o sol ilumina o território brasileiro de norte a sul.

Somos privilegiados pela grande quantidade dessa fonte básica de energia da natureza, afinal de contas, sem o sol não existiria vida na terra, como a conhecemos.

Mas além da sua importância para a manutenção da vida no planeta, o sol pode ser também uma fonte de energia alternativa. Um dos sistemas mais utilizados para a captação da energia solar é o sistema fotovoltaico.

Basicamente, esse sistema transforma a luz do sol em eletricidade, usando pequenos painéis com pastilhas de silício (elemento abundante na natureza), revestidos por uma placa de vidro, geralmente instalados no telhado das residências. A energia é transferida para uma bateria. Durante o dia, ela acumula energia que será usada à noite. A instalação de um sistema como este é simples, custa pouco e não requer grandes obras.

Para que o sistema tenha um bom rendimento, é necessária uma área grande para a colocação dos espelhos. E naturalmente, em nosso país, não faltam espaço nem sol para o uso dessa energia.

As vantagens da energia fotovoltaica são bastante consideráveis, pois é um sistema que não gasta combustíveis fósseis, é durável e não polui o ambiente. É uma energia limpa.

Com essas qualidades, a energia fotovoltaica é uma forma de valorizar o uso de energia alternativa, e ajudar na redução do impacto ambiental, contribuindo para uma melhor qualidade de vida em toda a sociedade.

## **A coleta seletiva do lixo**

Carraro (2005, p.81) afirma:

A metade do lixo dos municípios paulistas ainda usa lixões. Neles o lixo é deixado a céu aberto com todos os inconvenientes que possa imaginar. Sabe-se que o depósito inadequado de lixo pode trazer sérios problemas para a saúde e para o meio ambiente, tais como: contaminação das águas subterrâneas, do solo, do ar, devido à produção do gás metano e do chorume, aquele “caldo” fétido que surge pela decomposição do lixo [...].

A coleta seletiva de lixo é feita em vários municípios brasileiros. Apesar de bastante difundida pela mídia, a eficácia desta coleta esbarra na ineficiência da administração pública de alguns municípios.

A coleta seletiva gera cerca de 140 toneladas diárias de resíduos. Deste montante, 20% do que chega à triagem vai para o aterro depois. São peças recicláveis em mau estado ou sem valor de mercado.

Quando questionados, os setores públicos responsáveis apresentam dados, gráficos e projetos, alegando que a coleta seletiva de lixo está sendo feita. De fato, em vários locais públicos - como escolas, postos de saúde, *shoppings*, etc. - estão instaladas as famosas “lixadeiras coloridas”. Porém, o problema não está na captação e na separação dos resíduos, já que boa parte da população está ciente deste processo. O problema reside na forma como o lixo é recolhido e para onde este é destinado, pois muitas vezes o lixo selecionado é coletado juntamente com o orgânico.

A boa vontade da população, porém, não é suficiente para resolver um dos maiores problemas de metrópoles como São Paulo: o destino de seus resíduos. Apenas 1 % das 15000 toneladas de lixo produzidos diariamente na cidade passa pela coleta seletiva da prefeitura. Se levássemos em conta somente os detritos domiciliares que podem ser reaproveitados, esse número subiria para 7%. Muito pouco. (GONÇALVES, 2009, p. 34)

As pessoas que separam o lixo doméstico não sabem para onde destinar estes resíduos. Na maioria das vezes, não há lugar perto das residências para despejar o lixo separado. Sendo assim, é lamentável que a cidade mais rica - e populosa - do país não tenha uma coleta seletiva de lixo eficiente.

Em contrapartida, em vários municípios do país, a coleta seletiva de lixo cresce a cada ano, cabendo aos moradores apenas separar os resíduos recicláveis dos orgânicos e deixá-los na calçada, nos dias e horários agendados junto às cooperativas responsáveis pela coleta.

De fato, não há a necessidade de separar metal, vidros plásticos, papel, porque estes resíduos (lixo limpo) são coletados em um mesmo caminhão e separados posteriormente, em centros de triagem. O cidadão deve evitar dispensar os resíduos que podem ser reciclados juntamente com o restante do lixo não reciclado, assim como os resíduos orgânicos. Todavia, muitas vezes o caminhão de lixo comum passa nas ruas e recolhe “todo” o lixo, mesmo que os recicláveis estejam em sacolas separadas.

Isto ocorre devido à falta de uma campanha mais intensiva para a divulgação destes projetos, principalmente nos bairros de periferia. Seria interessante, por exemplo, se todas as instituições públicas municipais servissem como “pólos coletores”, utilizando caçambas para que seus cidadãos depositassem resíduos limpos, visto que a maioria das pessoas frequenta estes locais - principalmente creches e escolas - quase que diariamente. Deste modo, os caminhões da cooperativa

não precisariam mais passar de rua em rua para fazer a coleta, reduzindo assim seu percurso, gastando menos combustível, despejando menos CO<sup>2</sup> na atmosfera, etc.

Vale lembrar que, mesmo que a coleta seletiva do lixo seja feita em sua totalidade, muitos materiais não podem ser reutilizados, devido ao seu processo de fabricação. Muitos materiais são descartados pelas cooperativas de reciclagem no processo de triagem por serem materiais não-recicláveis como: isopor, espelho, madeira, couro, entre outros. Por isso é muito importante que a sociedade perceba a necessidade de um consumo consciente, buscando alternativas na hora da compra.

Quando vamos ao supermercado fazer compras, estamos levando a embalagem também. Portanto, o destino destes materiais é responsabilidade daquele que o consumiu. Pode-se diminuir muito este consumo dando preferência aos produtos a granel, ou levando apenas o produto, deixando a embalagem no próprio mercado (como pasta de dente, embalagem de cereais, etc.). Deste modo, os fabricantes poderão perceber que algumas embalagens são supérfluas.

### **A coleta seletiva como fonte de renda**

“A reciclagem no Brasil precisa parar de ser subsidiada pela pobreza, afirma Auri Marçon, presidente da Associação Brasileira da Indústria do PET (ABIPET). (GONÇALVES, 2009, p. 40)”

O grande problema da reciclagem no Brasil é que ela ainda é vista apenas como fonte de renda, e não como um processo de exercício da cidadania que deveria se tornar a regra de nossa sociedade.

A coleta de lixo reciclável é, atualmente, a principal fonte de renda de muitas famílias pobres. Segundo pesquisa feita pelo UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), no ano de 2000 existiam, no Brasil, mais de 150 mil catadores. Os catadores são responsáveis pela maior parte da coleta seletiva praticada no Brasil. Eles trabalham recolhendo lixo nas ruas das cidades e nos lixões, geralmente em condições precárias, sem usar luvas, calçados especiais ou máscaras. (AOKI, 2005. p.137).

É triste perceber que o Brasil é considerado o país que mais recicla latas de alumínio no mundo devido às pessoas que vivem à margem da sociedade, e não pela

conscientização de seu povo. São brasileiros que encontraram no lixo a sua principal fonte de renda, vasculhando lixeiras de bares e restaurantes, expostos à humilhação e a doenças, tendo que juntar, durante um dia inteiro, centenas de latinhas - que valem centavos - para conseguir algum dinheiro.

### **Educação ambiental nas escolas**

O exemplo vale mais do que mil palavras. Os alunos são bastante impressionáveis diante da figura do professor. Ver o professor falar, falar, mas não agir conforme o que fala é desestimulante para os alunos e, ao mesmo tempo, um apelo ao não-agir [...] essa é uma tarefa de cidadania, muito mais que um compromisso de trabalho. (BERNA, 2001, p.33)

Muitos professores trabalham a questão ambiental de forma superficial, usando-a meramente como um simples tema, aplicando atividades de recorte ou desenhos sobre árvores, animais ou outros elementos relativos à natureza, sem que aja uma reflexão sobre a atividade. Ou, pior ainda, quando confeccionam figuras, utilizando um material feito de borracha conhecido como E.V.A. (ETILENO VINIL ACETATO) ou até mesmo isopor (material não-reciclado e com tempo de decomposição indeterminado), apenas para fins decorativos que, rapidamente, são descartados no lixo.

Ou seja, ao invés de produzirem um conhecimento voltado para o consumo consciente e sustentável, alguns educadores, por não compreenderem corretamente os PCN's, estão ensinando seus alunos a produzirem mais lixo. Tratando-se de uma instituição formadora de opinião, isso se torna uma metodologia incoerente.

Mas isso não acontece só com o corpo docente, mas com toda a equipe escolar, como a área administrativa da escola, que imprime dezenas de papéis todos os dias, sem que seja feita uma análise sobre a real necessidade desta impressão. São emails, avisos, bilhetes e outros tipos de

informações que poderiam facilmente ser transmitidos com uma quantidade mínima de papel (que, por sinal, não é reutilizado). Tem também a área de alimentação, que distribui centenas de copos descartáveis para as crianças, todos os dias, apenas porque é mais prático, assim não precisam lavar as canecas.

De fato, os conteúdos dos PCN's são de uma importância incomensurável. Entretanto, por mais que tenham sido escritos de forma simples, alguns educadores podem ter uma interpretação muito superficial sobre o tema, justamente porque este leitor espera por um direcionamento.

Para adotar a ética de vida sustentável, as pessoas têm de reexaminar seus valores e alterar seu comportamento. A sociedade deve promover valores que apoiem esta ética, desencorajando aqueles que são incompatíveis com um modo de vida sustentável. Deve-se disseminar informação por meio da educação formal e informal de modo que as atitudes necessárias sejam amplamente compreendidas. (BERNA, 2001, p. 96)

Sabemos que os PCN's apontam as metas, mas não traz receitas prontas. Cabe aos educadores uma reflexão mais consciente e consistente sobre o tema. O problema é que não podemos mais esperar apenas dos educadores este tipo de reflexão. O que vemos na prática é que, em se tratando de consciência ambiental, alguns professores são tão ignorantes quanto seus alunos.

Os PCN's mostram ao educador diversos caminhos a serem seguidos. E, ao querer trabalhar todas as opções, o docente acaba fazendo-o superficialmente. Isso é muito danoso para a sociedade que queremos formar.

A educação Infantil ainda é vista por muitos apenas como o período do lúdico e da recreação. Porém, não podemos nos esquecer que estes alunos são consumidores em potencial, haja vista que o mercado para esta faixa etária é muito grande e a divulgação pela mídia é maciça. Vão desde os produtos alimentícios (biscoitos, sucos, doces, etc.) e suas embalagens aluminadas, até os mais variados tipos de brinquedos (feitos de plástico, metal e borracha), que serão brevemente descartados por outros mais novos em menos de um ano.

Todos nós desejamos viver num mundo melhor, mais pacífico, fraterno e ecológico. O problema é que as pessoas sempre esperam que esse mundo melhor comece no outro. É

comum ouvirmos pessoas falando que têm boa vontade para ajudar, mas como ninguém as convida para nada, nem se organizam, então não podem contribuir como gostariam para um mutirão de limpeza da rua, por exemplo, ou para plantio de árvores. Pessoas assim acabam achando mais fácil reclamar que ninguém faz nada, ou que a culpa é do “Sistema”, dos governantes ou das empresas, mas não se perguntam se estão fazendo a parte que lhes cabe. (BERNA, 2001, p. 11)

Por fim, os PCN’s são ferramentas importantes para a prática docente, mas não pode ser tomada apenas como “a única e verdadeira fonte”, principalmente tratando-se de Educação Ambiental. Somente a sua leitura não basta. O educador deve assimilar seus conceitos, de forma crítica e reflexiva, aplicando-as o mais breve possível, partindo do local para o global, mas principalmente, tomando para si estes conceitos. Mas, infelizmente o que vemos atualmente são muitos profissionais que “recitam” os PCN’s de forma decorada, (como se este fosse o objetivo dos parâmetros), mas em sua rotina diária, não aplicam nada daquilo que ensinam aos seus alunos.

Sendo assim, percebe-se que os Parâmetros Curriculares Nacionais não são suficientes para subsidiar as atividades de EA nas escolas. A temática, que deveria assumir caráter transversal, não é debatida. O descaso quase sempre se justifica pela falta de recursos e tempo, julgando outros conteúdos e abordagens como mais importantes. Os alunos, que além de não verem muita relação entre suas ações e o meio ambiente, baseiam-se em informações advindas dos meios de comunicação, sem intervenção direta nas escolas.

### **O que podemos fazer?**

Mesmo com o aumento na frequência de catástrofes naturais no mundo – furacões, ondas de calor, enchentes, estiagens – agravados nas últimas décadas por causa das alterações climáticas, muitas pessoas ainda acreditam que o aquecimento global não é um problema, alegando que o nosso planeta é tão grande ao ponto de ser impossível que por nossa causa haja um impacto negativo de longa duração no meio ambiente. Isso pode ter sido verdade no passado, mas não é mais.

A parte mais vulnerável do nosso planeta é a atmosfera, pois ela é muito fina. Ela é fina o bastante para que nós possamos mudar a sua composição.



Existe uma ligação entre o progresso de nossa civilização e a quantidade de dióxido de carbono jogado na atmosfera. Quando existe mais CO<sup>2</sup> na atmosfera a temperatura aumenta, pois ela retém mais calor do sol. Este quadro continua aumentando de modo implacável, e agora estamos começando a ver esse impacto no mundo real.

A temperatura no planeta está muito acima de seu ciclo natural, fazendo as geleiras diminuírem a cada ano. Outro problema é que a temperatura dos oceanos está mais quente, prejudicando a fauna marinha e alterando os ciclos das correntes marítimas.

O fato de adquirirmos consciência ambiental não nos faz perfeitos. O importante é que tenhamos o compromisso de sermos melhores todo dia, procurando sempre nos superar. [...], já que de nada adianta alcançarmos toda a riqueza do mundo, ou toda a justiça social que sonhamos, se o planeta tornar-se incapaz de sustentar a vida humana com qualidade. (BERNA, 2001, p. 11)

Cada um de nós é a causa do aquecimento global – ao consumirmos carne bovina estamos incentivando sua produção, que queima florestas para aumentar a área de pasto - mas cada um de nós pode fazer escolhas para mudar isso através das compras que fazemos, da eletricidade que usamos, etc., diminuindo assim o impacto de nossos hábitos na natureza. Os erros cometidos em outras gerações de décadas passadas tiveram consequências no qual podiam superar. Nossa geração não tem mais esse luxo. Não pedimos isso, mas aqui estamos.

Contudo, a história da humanidade nos mostra que somos capazes de fazer a mudança acontecer. Vencemos doenças através das vacinas; acabamos com a *Apartheid*, Nazismo, Fascismo; pousamos na Lua; já resolvemos, inclusive, uma crise ambiental antes: “o buraco na camada de Ozônio”, vista como impossível, por envolver toda a civilização e ser um desafio ambiental em âmbito global que exigia a cooperação de todas as nações do mundo.

Precisamos usar os processos políticos de nossa democracia e decidir trabalhar juntos para resolver esses problemas. Mas antes, a mudança tem que acontecer em nós.

Podemos diminuir as emissões de gás carbônico da seguinte forma:

- ✓ Compre aparelhos elétricos que consomem menos energia.
- ✓ Troque as lâmpadas incandescentes pelas fluorescentes.

- ✓ Faça compras de forma consciente. Você não compra apenas o produto, mas a embalagem também. Pense nisso!
- ✓ Avalie os impactos de seu consumo. Compre apenas o necessário.
- ✓ Reutilize produtos e embalagens.
- ✓ Evite as sacolas plásticas. Além de entupir galerias de esgotos e águas pluviais, poluem rios e mares, sujam as praias, matam por asfixia animais que buscam alimentos no lixo e ainda levam centenas de anos para desaparecer.
- ✓ Recicle todo o seu lixo. O destino dele é responsabilidade sua.
- ✓ Não jogue o óleo de cozinha no esgoto. Separe em uma garrafa PET.
- ✓ Ao trocar o óleo do motor do seu carro, certifique-se que este óleo será destinado para a reciclagem.
- ✓ Pratique a carona solidária.
- ✓ Vote em candidatos que se preocupam com a questão ambiental.
- ✓ Plante árvores.
- ✓ Pare de fumar! O filtro do cigarro acumula substâncias químicas que contaminam o solo, pois demora cerca de 5 anos para se decompor. Além disso, você estará cuidando do seu maior bem, seu corpo!
- ✓ Não jogue os remédios vencidos que você tem em casa no lixo! Além de contaminar o solo e os lençóis freáticos, pode alterar o DNA da flora e da fauna. Descarte sempre em uma Drogaria ou Posto de Saúde mais próximo.
- ✓ Chame a atenção da sua comunidade. Estimule todos os que conhecem a se importar com a causa. Eles também moram neste planeta.
- ✓ Aprenda sobre o que está acontecendo. Leia sobre o tema, se informe. Transforme este conhecimento em ação.
- ✓ Reflita sobre seus valores. Avalie constantemente os princípios que guiam suas escolhas e seus hábitos de consumo.
- ✓ Pesquise na internet como se tornar um consumidor consciente.
- ✓ Não desperdice água, energia e alimentos. Lembre-se que o que jogamos fora hoje poderá nos fazer faltar amanhã.

✓ Não espere que a mudança comece pelo outro. Faça a mudança acontecer em você!

Se começarmos a fazer a nossa parte, incentivarmos (e cobrarmos) nossos parentes, amigos e autoridades, as emissões de CO<sup>2</sup> ficariam abaixo das emissões de 50 anos atrás.

As soluções estão em nossas mãos. Temos toda a tecnologia e conhecimento necessários para esta mudança. Só precisamos ter a determinação para que elas se efetivem.

Aquilo que não valorizamos hoje talvez não exista mais para os nossos filhos. Portanto, isso não é somente uma questão política, mas uma questão ética e moral. É uma questão de cidadania!

[...] não recebemos o planeta como herança de nossos pais, mas estamos tomando-o emprestado de nossos filhos e netos. A forma como tratamos o planeta hoje será determinante para o futuro e a qualidade de vida das próximas gerações. (BERNA, 2001, p.142)

### **Considerações finais**

Estamos testemunhando uma colisão entre a nossa civilização e o planeta. A população cresceu assustadoramente. Levou 10 mil anos para romper a casa de 1 bilhão de habitantes, e nos últimos 50 anos chegamos a 6 bilhões. Estamos colocando mais pressão na Terra, aumentando a demanda de alimento, água e outros recursos naturais.

A revolução científica e tecnológica beneficiou a civilização, mas trouxe consequências. Velhos hábitos e novas tecnologias tiveram consequências drásticas, pois ainda mantemos os padrões de produção e consumo do passado.

Por mais óbvio que pareça, ainda é muito difícil captar a atenção das pessoas. Elas não percebem que todos nós estamos inseridos neste problema.

Temos tudo o que precisamos para que a mudança aconteça, pois temos a tecnologia e o conhecimento a nosso favor, mas não temos, talvez, a vontade política.

Os políticos pensam, primeiramente, na economia. A produção automobilística, por exemplo, movimenta a economia de muitos países emergentes, inclusive o nosso Brasil. Sendo assim,

para aqueles que detêm o poder, não podemos proteger muito o meio ambiente sem ameaçar a economia e as montadoras de carros, que geram milhares de empregos.

Pode parecer trivial e insignificante, mas como devemos gastar nosso tempo na Terra? Por mais que a ciência avance a cada ano, ainda usamos tecnologias ultrapassadas que sujam e poluem. Aonde isso vai parar?

Devido às mudanças climáticas, alguns especialistas já cogitam a possibilidade dos livros de história serem reescritos, porque antes afirmávamos que era “impossível” ter furacões no hemisfério sul, mas tivemos um no Brasil – o Furacão Catarina, que atingiu a região Sul do país em 2004. Dizem também que temos que atualizar o Mapa-Múndi, pois, segundo fotos de satélite, o tamanho dos pólos e da Groenlândia está muito menor do que as fotos representadas nos mapas.

A Mãe-Natureza está dando o seu recado. Quando os avisos são precisos e baseados na ciência, temos que achar uma maneira de garantir que os avisos sejam ouvidos e levados a sério. Precisamos mudar a maneira como vivemos. Só assim essa crise pode ser resolvida.

Vale lembrar que já existem algumas ações que estão mudando a relação do Homem com a Natureza. No Brasil, nós estamos apenas no começo da aplicação de novas tecnologias limpas. Existem diversos projetos sustentáveis, mas que, infelizmente, a população desconhece ou não se interessa.

Por isso a escola, que tem papel fundamental na formação ética das futuras gerações, não pode deixar de trabalhar a Educação Ambiental de maneira eficiente.

A escola não é uma ilha isolada da sociedade. Todos nós podemos ser protagonistas da nossa própria liberdade de participação crítica. Assim, a escola deve ser vista como uma comunidade de aprendizagem que valoriza a formação de equipes em processos éticos de solidariedade, respeito e cooperação.

Ela não se limita ao processo educacional estrito, mas oferece uma abertura para diálogos entre os diversos saberes.

Porém, sabemos que um dos grandes problemas para a inserção da Educação Ambiental no Brasil é justamente a falta de capacitação dos professores.

A introdução da dimensão ambiental no sistema educativo exige um novo modelo de professor, e a formação destes profissionais é a chave da mudança que se propõe, tanto pelos novos

papéis que os professores terão que desempenhar no seu trabalho, como pela necessidade de que sejam os agentes transformadores de sua própria realidade, vencendo a lacuna entre teoria e a prática.

### Referências bibliográficas

AOKI, Virginia. **Projeto: Pitangüá: Geografia**; 1ª Ed. Moderna, São Paulo, 2005.

ARAÚJO, Jaílson de Souza. **O Fundamental princípio da transparência para a produção e o consumo sustentável**; PUC – PR, Curitiba, 2010; Disponível em: [http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde\\_arquivos/1/TDE-2010-04-27T090413Z-1387/Publico/Jailson%20Araujo.pdf](http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_arquivos/1/TDE-2010-04-27T090413Z-1387/Publico/Jailson%20Araujo.pdf); (Acesso em: 05/11/2010)

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**; Ed. Paulus, São Paulo, 2001.

CARRARO, Fernando. **Geografia do Estado de São Paulo: 3ª série**; São Paulo: FTD, 2005.

CETESB: O problema de escassez de água no mundo; Disponível em: [http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/rios/gesta\\_escassez.asp](http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/rios/gesta_escassez.asp); (Acesso em: 22/10/2010)

CETESB: Reuso de água; Disponível em: [http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/gesta\\_reuso.asp](http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/gesta_reuso.asp); (Acesso em: 22/10/2010)

CUNHA, Sandra Batista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. **A questão Ambiental: Diferentes abordagens**; 5ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

IBGE: Dia Mundial da Água; Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/datas/agua/home.html>; (Acesso em: 22/10/2010)

GONÇALVES, Daniel Nunes. **Nossa reciclagem é um lixo, mas há soluções**; Revista Veja São Paulo - Caderno Cidade; Ano42/Nº31; São Paulo: Editora Abril, 05/08/2009.

MORAES, José Geraldo Vinci de. **História Geral e Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2003.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Volume 9 - **Meio Ambiente e Saúde** / Ministério da Educação; 3ª Ed. Brasília: A Secretaria, 2001.