

O Meio Ambiente na América Latina

Almiro Petry¹ (2008)²

*Pela primeira vez, o homem compreendeu realmente
que é um habitante do planeta e, talvez, deva pensar ou
agir sob novo aspecto, não somente sob o de indivíduo, família ou gênero,
Estado ou grupos de Estados, mas também sob o aspecto planetário.*
Vladimir Verndasky (1926)

*Existe algo de absolutamente essencial que nos é ensinado pelo comportamento animal:
é que a aprendizagem resulta unicamente do condicionamento.
E para condicionar só existem dois métodos: o prazer e a dor.*
André Langaney (2001)

1 Introdução

A humanidade encontra-se, desde o final do século XX, na fase da mundialização societal e entrou no século XXI laborando um cenário planetário de crises, provocado pela exacerbação do modo capitalista de produção na busca incessante de satisfazer necessidades, após a queda do muro de Berlim e do regime soviético, que se estendeu sobre todas as atividades humanas, produzindo duas importantes degradações: a da ordem social e a do ecossistema³. Na *ordem social mundial* constata-se que em torno de um quinto das pessoas acima de 15 anos são analfabetos; 30% da força de trabalho está desempregada; 1,3 bilhão dispõem de menos de um dólar por dia (abaixo da linha de indigência); os 10% mais pobres têm menos de 2% do PIB, enquanto os 10% mais ricos detêm 30%, desigualdades que se acentuaram nas últimas décadas; a isto acresce que quase 1 bilhão não tem acesso à água potável, aos serviços básicos de saúde e de educação, além de serem subalimentados.

Este desastre social toca mesmo os países mais ricos já que os Estados Unidos contam 34,5 milhões de pessoas que vivem abaixo do limiar de pobreza e os países da OCDE recenseiam 34 milhões de pessoas que sofrem de fome, uns 30 milhões reduzidos ao desemprego, e muitos mais ainda cuja situação se torna precária. (Harribey, 2001)

A *degradação do ecossistema* é expressa pela crescente deterioração e esgotamento de recursos naturais não renováveis e pelas diversas poluições da atmosfera, dos solos e das

¹ Mestre em Sociologia Rural (UFRGS) e Doutor em Ciências Sociais (Unisinos); Professor do Curso de Ciências Sociais da Unisinos e do Departamento de Sociologia da UFRGS (almiro.petry@gmail.com).

² Versão ampliada da publicada em 2007.

³ HARRIBEY, Jean-Marie. *Marxismo ecológico ou ecologia política marxiana*. Disponível:
http://resistir.info/ambiente/ecologia_politica.html

águas. A isto converge o aquecimento global ligado às emissões de gases que produzem o “efeito estufa” (*greenhouse effect*), associado ao modelo de desenvolvimento industrial e do consumismo (a cadeira produtiva/destrutiva, das ações mútuas das partes sobre o todo e do todo sobre as partes) que se orientam pela lucratividade do capital, sustentado pela ideologia de que o “crescimento da produção e do consumo” beneficiaria a longo prazo a melhoria do bem-estar de toda a humanidade. Esta “promessa” não se concretizou; ao contrário, se tornou cada vez mais distante a mais de um bilhão de seres humanos e com uma brutal hecatombe à vista: a destruição do Planeta.

A temática do meio ambiente na América Latina tem uma atualidade ímpar em vista da série de problemas econômicos e sociais que afetam a região. Entre estes não se pode esquecer o modo de produção histórica dentro de um modelo extrativista e dependente. Com a industrialização local surgem novas exigências e dependências dos países centrais. Isto gera uma exploração dos recursos naturais, que produzem dejetos industriais extremamente poluidores do solo, das águas e do ar. Os desequilíbrios daí decorrentes afetam o meio ambiente, a estrutura urbana, a estrutura econômica e a estrutura social, pelas diferentes formas de exclusão e de pobreza geradas.

Para lançar alguma luz sobre esta questão, sugere-se a leitura do texto *Desenvolvimento: conceituação e modelos* de Petry (2008)⁴ onde se resgata a conceituação referente à temática, bem como diferentes modelos e suas conseqüências. Aqui pretende-se focar mais a América Latina na perspectiva de problemas locais da temática.

2 Meio ambiente latino-americano: problemas e perspectivas

Morin (2001) em seu livro *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, após abordar que é preciso *ensinar a condição humana* (capítulo III), descreve que é fundamental *ensinar a identidade terrena* (capítulo IV). Segundo ele, a condição humana consiste no “enraizamento no cosmos físico e na esfera viva” e, ao mesmo tempo, “nosso desenraizamento propriamente humano”, ou seja, “estamos simultaneamente dentro e fora da natureza”. Então, como nós, cidadãos do terceiro milênio, podemos refletir sobre os nossos problemas, específicos do novo tempo? Na perspectiva moriniana é preciso compreender “tanto a condição humana no mundo como a condição do mundo humano”, que se tornou a condição da *era planetária*, hoje marcada pela mundialização das telecomunicações, da informação, do conhecimento, expressão da “complexidade do mundo”. As diferentes descobertas científicas, os avanços e as inovações tecnológicas “planetarizaram” a civilização européia aos continentes – com armas, técnicas; com dominação, subjugação e exploração etc. – tornando o Planeta pequeno

⁴ Disponível: www.humanas.unisinos.br/info/al

para acolher e sustentar os 6,6 bilhões de seres humanos no início do século XXI. No entanto, “o mundo torna-se cada vez mais um todo”⁵ e tudo está presente, instantaneamente, em qualquer ponto do Planeta (pela TV, telefone, Internet etc.). Por outro lado, enquanto o europeu, o norte-americano etc. estão no “circuito planetário de conforto”, grande parte dos africanos, dos asiáticos e dos latino-americanos está no “circuito planetário de miséria”, mas aspiram “à vida de bem-estar com a qual fazem sonhar os comerciais” e o *marketing* dos produtos comercializados pelas grandes corporações.

A “unificação mundializante” gera sua própria negação expressa nos antagonismos entre nações e religiões; entre a religiosidade e a laicização; entre ricos e pobres; entre Ocidente e Oriente; entre a democracia e a ditadura etc. Por isso, Morin entende que

concebido unicamente de modo técnico-econômico, o desenvolvimento chega a um ponto insustentável, inclusive o chamado desenvolvimento sustentável. É necessária uma noção mais rica e complexa do desenvolvimento, que seja não somente material, mas também intelectual, afetiva, moral... (Morin, 2001, p. 70).

O século XX, em seus legados, traz por um lado, a herança da morte; por outro, a herança da esperança. A herança da morte está sintetizada na fórmula de que no século XX “a evolução humana é o crescimento do poderio da morte” expressa na construção de armas nucleares, pela possibilidade da “morte ecológica” (a dominação desenfreada da natureza pela técnica conduz a humanidade ao suicídio), pela “morte da modernidade”; pois “se a modernidade é definida como fé incondicional no progresso, na tecnologia, na ciência, no desenvolvimento econômico, então esta modernidade está morta” (Morin, 2001, p. 72).

A herança da esperança emerge das contracorrentes regeneradoras cuja máxima perspectiva é a constante busca da “cidadania terrestre”, para a qual a educação – que ao mesmo tempo transmite o antigo e abre a mente para receber o novo – “encontra-se no cerne dessa nova missão”, na construção da “identidade humana de cidadãos da *Terra-pátria*”. Para Morin

a união planetária é a exigência racional mínima de um mundo encolhido e interdependente. Tal união pede a consciência e um sentimento de pertencimento mútuo que nos una à nossa Terra, considerada como primeira e última pátria (Morin, 2001, p. 76).

Disso emana a exigência de “aprender a ser, viver, dividir e comunicar como humanos do planeta Terra”, inscrevendo em nós a *consciência antropológica* – reconhecer a unidade na diversidade; a *consciência ecológica* – reconhecer nossa união consubstancial com a biosfera; a *consciência cívica terrena* – da responsabilidade e da solidariedade para com todos; e, a

⁵ Para Morin, “Cada parte do mundo faz, mais e mais, parte do mundo e o mundo, como um todo, está cada vez mais presente em cada uma de suas partes”, tanto para as nações e povos, quanto para os indivíduos (Morin, 2001, p. 67).

consciência espiritual da condição humana – criticar-nos, autocriticar-nos e compreender-nos como humanos na relação planetária (*idem*, p. 76). Por isso,

estamos comprometidos, na escala da humanidade planetária, na obra essencial da vida, que é resistir à morte. Civilizar e solidarizar a Terra, transformar a espécie humana em verdadeira humanidade torna-se o objetivo fundamental e global de toda a educação que aspira não apenas ao progresso, mas à sobrevivência da humanidade. A consciência de nossa humanidade nesta era planetária deveria conduzir-nos à solidariedade e à comiseração recíproca, de indivíduo para indivíduo, de todos para todos. A educação do futuro deverá ensinar a *ética da compreensão planetária* (Morin, 2001, p. 78).

Para tanto, é fundamental conhecer a *cosmogênese*, a *geogênese*, a *biogênese* e a *antropogênese*. A *cosmogênese* se refere à origem, à formação e à evolução do Universo. As interpretações e compreensões podem ir desde os mitos, passando pelas religiões até atingirem as explicações científicas. No campo científico se aceita a teoria do *Big-Bang*, segundo a qual o Universo teria emergido de uma grande explosão há cerca de 12 bilhões de anos, formando-se as primeiras estrelas, as galáxias e o Sistema Solar. Presume-se que este tenha se configurado há 7 bilhões de anos. A *geogênese* se refere à origem, à formação e à evolução do planeta Terra dentro do Sistema Solar. Acredita-se que tenha surgido há 5 bilhões de anos a partir da matéria cósmica. A *biogênese* trata da origem, da formação e da evolução da Vida emergida há 2 bilhões de anos. Como teoria biológica, a biogênese propugna de que a matéria vida procede sempre de matéria viva. Após o surgimento da vida, entram em cena os vertebrados (há 600 milhões de anos); os répteis (há 300 milhões de anos); os mamíferos (há 200 milhões de anos); os antropóides (há 10 milhões de anos); os Homínidas (há 4 milhões de anos) e o *Homo Sapiens* (há 100 mil a 50 mil anos)⁶. A *antropogênese* refere-se à origem, à formação e à evolução do *ser humano*. A origem do homem está presente nas narrativas e explicativas míticas, nas religiões e nas ciências. A ciência aceita a teoria da evolução que se contrapõe à da criação. Segundo a teoria da evolução o ser humano tem um ancestral comum com os primatas superiores e pelas sucessivas adaptações e desenvolvimento do cérebro se teria diferenciado dos primatas superiores, evoluindo para o nível de *homínida* e, depois, para o de *homo sapiens*.

O *homo sapiens* se organiza em sociedades, fenômeno antrópico recente na escala da evolução (a cidade-estado aparece há 10 mil anos) e é necessário reconhecer de que a *sociedade humana*⁷ é parte integrante do *ecossistema global*. Na ótica biológica, a sociedade humana é uma herança genética de pertença ao *homo sapiens* e não de outra espécie, o que

⁶ Informações e dados tomadas de CAMPOS, Pedro Celso. **O pressuposto da Ética na preservação do Meio Ambiente: Breve história sobre origens e conceitos do Movimento Ambientalista**. (2006) Disponível: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/libros/libros/ecologiaetica.pdf>

⁷ Informações tomadas de DEMO, Pedro. *Introdução à Sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social*. São Paulo: Ed. ATLAS, 2002.

não diferencia o ser humano, como ser biológico, das demais espécies por compartilharem *n* características; outras, entretanto, o diferenciam. Além das biológicas, enfatiza-se a habilidade de aprendizagem “que transforma a experiência em informação/conhecimento com potencial para modificar o comportamento” o que torna o ser humano capaz de resolver problemas (ultrapassa o “aprender” por instinto). Desta *habilidade* configuram-se características exclusivas dos humanos como ter consciência, filosofar, criar bens culturais e de consumo, usar símbolos etc., donde emerge a *cultura*, o traço mais distintivo do ser humano.

Na perspectiva biossociocultural, a sociedade humana traz componentes básicos diferenciais que são: sua população, sua cultura não-material, sua cultura material, sua organização social e suas instituições sociais.

A vida humana mudou tremendamente nos milênios recentes. Dez mil anos atrás, todas as sociedades humana eram grupos nômades tênues obrigados a correr atrás de alimento para atender às necessidades básicas da vida. A prática do cultivo não havia ainda começado, não existiam cidades ou vilas, apenas poucos assentamentos permanentes de qualquer tipo. A maioria das sociedades era compelida a mudar em algumas semanas ou meses para obter comida suficiente. As maiores sociedades àquele tempo tinham apenas algumas centenas de membros no máximo, e a sociedade média tinha só 25 a 30 membros. Pesquisa recente indica que a população humana total àquele tempo chegava a não mais que alguns milhões, divididos entre 100 a 300 mil sociedades esparsas (Lenski e Lenski [1987]; *Apud*: Demo, 2002, p. 98-99).

A trajetória da humanidade (Demo, 2002) pode ser vista e analisada pelas *tecnologias de subsistência* o que permite identificar a relação humana com o meio ambiente. Com este critério as sociedades humanas podem ser tipificadas em: caçadores e coletores; horticultura simples; horticultura avançada; agrárias simples; agrárias avançadas; pescadores; marítimas; pastoris simples; pastoris avançadas; e, industriais. Parece que as tecnologias de subsistência são a força mais poderosa na diferenciação entre as sociedades humanas, o que permite dividir esta trajetória histórica em *sociedades pré-industriais* e *sociedades industriais*. As sociedades pré-industriais se estendem ao longo do período de 10 mil anos a.C. até o início da revolução industrial, mesmo que não tenha sido uma trajetória linear e homogênea.

As sociedades industriais iniciam com a substituição das energias orgânicas pelas fontes energéticas inanimadas, alargando as condições produtivas a “ponto de multiplicar indefinidamente o excedente econômico e ampliar o espaço de mercado”, produzindo uma *grande transformação*. Para Demo (2002), a sociedade industrial é movida pela crescente informação tecnológica, frente ao recuo da era agrária, com a prevalência da tecnologia de mercado, porque a “sociedade do conhecimento” é, basicamente, “economia intensiva de mercado”.

As sociedades industriais atravessam as seguintes fases: *a primeira*, caracteriza-se pelas novas fontes de energia e as máquinas que melhoram a eficiência do trabalho humano;

surge o sistema da fábrica, a organização e racionalização do trabalho. A *segunda*, também introduz novas fontes energéticas (eletricidade, motor de combustão etc.), expandem-se os setores industriais, implantam-se vias de transporte e demais infra-estruturas, novas indústrias emergem, novos conceitos de gestão e administração são adotados, hierarquiza-se a estrutura empresarial com o surgimento de novos investidores etc. A *terceira*, sinaliza os avanços na tecnologia de energia, no setor de transporte (o automóvel é seu ícone), na área de produtos elétricos etc. É a fase da urbanização acelerada e a crescente demanda de eletrodomésticos em substituição do trabalho humano na área doméstica. A *quarta*, caracteriza-se pelos novos materiais, novos produtos, pela automação produtiva, pela informacionalização, pela constituição das corporações transnacionais e da globalização.

A Revolução Industrial, entre suas marcas notáveis, mostra sinais de apressamento incontido, em articular no plano tecnológico. Isso se deve, em grande parte, aos recursos informacionais maiores e melhores, além das populações mais numerosas e que demandam, sempre mais, produtividade alargada e eficiente. Torna-se comum atitude renovada em face da educação, à medida que se reconhece seu papel civilizatório e produtivo. Aumentam as expectativas de consumo e bem-estar, ao tempo que se estabelece de modo intensivo a sociedade, sobretudo a economia, do conhecimento. Aumenta também o risco de guerra, inventando-se tipo desconhecido chamado de “guerra fria”, entre capitalismo liberal e socialismo real (até 1989, ano da queda do socialismo real). Agrava-se, a galope, a crise ambiental, revelando, de novo, a sorte predatória do ser humano, também e, sobretudo daquele que imaginamos “civilizado”. Há, porém, níveis muito diferenciados de industrialização nas sociedades contemporâneas, a começar pela Europa, que, nem de longe, é unitária. Existem nela também diferenças notáveis entre “norte e sul”. Entre as conseqüências mais profundas do processo de industrialização, está o agravamento da pobreza em dimensões astronômicas. O trabalho torna-se mais longo e cansativo, por vezes apenas repetitivo e confinado. A par das expectativas de emancipação, libertação, democracia, riqueza e bem-estar, não se pode fechar os olhos para seu lado traumático: 80% da população mundial é pobre (Demo, 2002, p. 121).

A industrialização das sociedades periféricas às sociedades centrais⁸ insere-se no processo de “modernização civilizatória ocidentalizada”, pelo qual sociedades agrárias dependentes se industrializam e se urbanizam. Incluem-se, nesta categoria, os países latino-americanos, os africanos, vários asiáticos. Alguns são apontados como “emergentes”: Brasil, Argentina, Chile, México, Rússia, China, Índia e outros similares. Além das diferenças históricas e culturais, há convergências quanto à questão da tecnologia, da produtividade e da relação com o meio ambiente.

Sem dúvida, no início do século XXI, pode-se afirmar que a “humanidade estabeleceu relação nova e única com o meio biofísico” (Demo, 2002) na luta pela sobrevivência. No entanto, “o conhecimento que ilumina, esclarece, é o mesmo que imbeciliza, assim como a tecnologia pode ser de vida ou de morte”. Lamentavelmente, o conhecimento que deveria ser direcionado para a libertação, para a paz, para a convivência e a solidariedade, destina-se para o esmagamento de culturas, de povos e da destruição do Planeta.

⁸ Hoje, por volta de trinta, cujo papel informacional na sociedade globalizada é determinante.

O consumo crescente e as modalidades insustentáveis de produção têm sido uma ameaça constante para o meio ambiente, contaminando a Terra, destruindo seus ecossistemas e reduzindo a qualidade de vida no planeta. A pobreza e a falta de recursos crescem a uma velocidade alarmante e a disparidade entre a entrada de recursos e o consumo é evidenciada em todos os continentes e particularmente na América Latina e Caribe (AL&C). Faz-se necessário que nossos padrões de produção e consumo sejam mais equitativos, e que os países se adaptem aos padrões de produção e consumo sustentáveis, tanto no aspecto social como no ambiental, com base em uma melhoria da qualidade de vida (Maser, 2004, p. 20).

As nações latino-americanas que tiveram um passado de colonização predadora e de extrativismo, ao se lançarem na corrida industrialista, importaram tecnologias, algumas adequadas e outras tantas inadequadas, compraram máquinas etc., juntamente com o *know how* necessário para operacionalizar os procedimentos produtivos. Com o modelo produtivo, importou-se a cultura da devastação dos recursos naturais e, rapidamente, constatou-se a insustentabilidade do modelo, na medida em que ele se “alimenta” de novas áreas fornecedoras de recursos naturais o que exige desmatamentos, destruição do solo e do subsolo, levando à contaminação de águas e da atmosfera pelos dejetos produzidos.

A América Latina caracteriza-se economicamente por uma longa tradição de excessiva exploração dos recursos naturais e minerais, entre outras razões por sua história colonial. Embora hoje a região continue sendo favorecida em riquezas naturais em comparação com outros continentes, mostram-se cada vez mais evidentes os impactos negativos causados pelos estilos de produção e consumo não sustentáveis, e entre estes as grandes desigualdades entre pobres e ricos no que diz respeito ao acesso aos recursos, desvantagens competitivas, uma alta taxa de perdas de recursos naturais e graves contaminações, principalmente nos centros urbanos e industriais (Schreiber, 2004, p.28).

2.1 Panorama sócio-econômico e ambiental da América Latina e Caribe (AL&C)⁹

A população da AL&C foi estimada em 550 milhões de habitantes (2004) e o PIB em US\$ 2,6 trilhões, segundo a CEPAL. Estima-se que o PIB crescerá na ordem de 4,5% a 5% em função das condições favoráveis do cenário internacional. No entanto, a crise financeira norte-americana, desencadeada no decorrer do ano de 2007, pode alterar significativamente o cenário econômico internacional, afetando a dinâmica de crescimento econômico da AL&C.

A expansão do PIB se estende pela maior parte dos países da região, apresentando acentuadas diferenças entre alguns países, no entanto, devido à estagnação do crescimento no final da década passada, o produto por habitante não acompanhou aquela dinâmica.

Segundo a CEPAL,

o padrão de crescimento baseado em atividades pouco demandantes de mão-de-obra ou caracterizadas por uma escassa proporção de valor agregado ao produto final, impede que o aumento do produto se traduza em uma rápida diminuição do desemprego, o que dificulta a diminuição da pobreza que atinge cerca de metade da população da região (CEPAL, *apud*: PNUMA, 2004, p. 38).

Além do desemprego, outro fator que agrava a crise social é

⁹ PNUMA, 2004. Relatório sobre produção mais limpa e consumo sustentável na América Latina e Caribe.

a intensa migração da população das zonas rurais para as áreas urbanas. A região da AL&C apresenta o maior ritmo de urbanização do mundo, dentre os países em desenvolvimento. Em 2000, 74% da população dessa região era urbana, representando um total de mais de 390 milhões de habitantes, enquanto a população rural era menor do que 160 milhões. O grau de urbanização na região é similar àquela encontrada na maioria dos países industrializados. Estima-se que a porcentagem da população que vive em áreas urbanas deve estabilizar-se ao redor 81% em 2020 (CEPAL, *apud*: PNUMA, 2004, p. 38).

Este processo é determinante nas condições de infra-estruturas básicas, relativas ao acesso à rede pública de água, de esgoto e de energia elétrica, mesmo que haja melhorias nos últimos anos, elas são lentas para suprir as demandas. Além disso, parte significativa dos dejetos (líquidos e sólidos) coletados não são tratados ou dispostos de forma adequada, contribuindo para o agravamento das condições sanitárias e ambientais na maioria dos países da região.

2.1.1 Biodiversidade e ecossistemas

A América Latina e o Caribe possuem uma área em torno de dois bilhões de hectares, que corresponde à cerca de 15% da área total da Terra, contendo a maior variedade de espécies naturais e de eco-regiões do mundo.

O valor desses ecossistemas naturais vai além de seu valor econômico direto. Os serviços que eles fornecem são indispensáveis para a sobrevivência da humanidade neste planeta: estabilizam o clima e a atmosfera; regulam o ciclo hídrico e a umidade mesoclimática; representam uma fonte de madeira, animais selvagens e produtos farmacêuticos e são cada vez mais valiosos em atividades de turismo ecológico, entre outros usos (CEPAL, *apud*: PNUMA, 2004, p. 40).

Um grande desafio da AL&C está no corte ilegal de madeira e no desflorestamento. A CEPAL estima que o corte ilegal de madeira seja o dobro do da legal. O desflorestamento tem como principais causas o uso da terra para atender a expansão da fronteira agrícola e as pastagens para a pecuária extensiva.

Além disso, o consumo de madeira na fabricação de carvão de lenha continua a ser muito elevado na região, especialmente entre famílias rurais. Praticamente toda a madeira usada para esta finalidade é cortada de forma aleatória, uma vez que não existem plantações destinadas a este tipo de uso. Estima-se que o Brasil consome 53% de madeira para queima na região da América Latina, enquanto o México e a Guatemala sejam responsáveis pelo uso de 59% na América Central. (CEPAL, *apud*: PNUMA, 2004, p. 40)

Segundo a Organização para a Agricultura e a Alimentação (FAO)¹⁰, o Brasil continua como o maior desmatador da América do Sul e responde por 73% das perdas florestais da região. Para a FAO, o Brasil registrou um aumento na taxa anual entre 2000 e 2005, em comparação ao período de 1990 a 2000. As perdas anuais passaram de 0,5% a 0,6% da cobertura florestal brasileira. Em números absolutos, segundo o mesmo informe, foram

¹⁰ BÜCHER, Eric. BBC. **Brasil teve 73% do desmatamento da América do Sul, diz FAO**. Disponível: http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2007/03/printable/070313_coberturaflorestalebc.shtml

desmatados mais de 31 mil km² por ano no Brasil, entre 2000 e 2005. Em toda a América do Sul, o total desflorestado foi de 42 mil km² por ano.

Sabe-se que o desmatamento não compensa, pois o que já era considerado um mau negócio para o meio ambiente está se revelando também um péssimo negócio do ponto de vista socioeconômico para a Amazônia. Um levantamento do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAIZON)¹¹

mostra que os indicadores de qualidade de vida nas regiões desmatadas não são melhores do que nas áreas em que a floresta foi preservada - em muitos casos, chegam a ser piores. Ou seja: sai a floresta, fica a pobreza. “Esse discurso de que o desmatamento gera emprego e renda é furado”, diz a engenheira florestal Danielle Celentano, do Imazon. O estudo confirma um modelo de desenvolvimento batizado como “boom-colapso”. Num primeiro momento, o desmatamento produz, de fato, um enriquecimento localizado, com forte influxo de capital e recursos humanos, centrado na exploração predatória da madeira. Árvores viram toras e carvão, enquanto florestas dão lugar a pastos e plantações. A longo prazo, porém, o cenário se inverte. A madeira acaba, os trabalhadores vão embora, o solo perde a fertilidade e a economia local despenca, sem nenhuma árvore para se apoiar ou se proteger do sol.

De fato, o Brasil é o país que perde a maior área por ano, em termos absolutos, mas as taxas mais elevadas de desflorestamento são observadas na Bolívia, no Equador e no Paraguai, segundo informa o relatório da PNUMA (2004). Embora a AL&C sofra desflorestamentos severos, esta região continua a apresentar a maior cobertura florestal e a maior biodiversidade do planeta o que exige urgência em definir políticas integradas de proteção ambiental e de manejo florestal.

Segundo o estudo da professora Sônia Hess¹² sobre a produção do ferro-gusa no Brasil, em 2005,

conforme dados da Embrapa Amazônia Oriental, 69 empresas, com 137 altos-fornos, produziam ferro-gusa -71,2% eram siderúrgicas, também fabricavam aço, e 28,8% de empresas independentes, chamadas de guserias. A produção das tais guserias é distribuída da seguinte forma: 63% em Minas Gerais, 31% no Pólo de Carajás e 5% no Espírito Santo, e um outro tanto no Mato Grosso do Sul.

Segundo Hess, no ano de 2005, a Ásia foi responsável pelo consumo de 52,6% do aço industrializado no Planeta. A cota da China foi de 30%. A Europa comprou 23,2% e os Estados Unidos 12%. A produção de ferro-gusa passou de 726 milhões de toneladas em 2004 para 785 milhões de toneladas, em 2005. No Brasil, o consumo de aço cresceu 18%, puxado pelo crescimento da indústria automobilística e a construção civil. Esta “voracidade” traz graves seqüelas para o meio ambiente, na medida em que o ferro-gusa tem preferência, por conter menor teor de enxofre, pois cada tonelada de ferro-gusa requer 0,725 t de carvão

¹¹ ESCOBAR, Herton. **Desmatamento perpetua a pobreza na Amazônia**. Disponível: <http://www.estado.com.br/editorias/2007/08/12/>

¹² TUBINO, Najjar. **Tecnologia das trevas**. Disponível: http://www.viapolitica.com.br/ambiente_view.php?id_ambiente=98#

vegetal, produzido a partir de 3,6 t de madeira. Na dinâmica do atual crescimento econômico, a demanda segue sem limites: “mais aço, mais ferro-gusa, mais carvão, menos florestas. Uma equação indecente, maquiada de artifícios tecnológicos”.

Para assegurar uma proteção ambiental integrada e um manejo racional das florestas, com vistas à sustentabilidade, propõe-se¹³: a) **Áreas de Proteção Natural:** o principal elemento na conservação da biodiversidade *in situ* no mundo têm sido as áreas de proteção natural. Praticamente todos os países da região têm sistemas de áreas naturais protegidas. O PNUMA estima que 6,6% do território da região estejam na categoria de áreas estritamente protegidas. b) **Corredores Biológicos:** outra estratégia complementar para a proteção da biodiversidade e dos correspondentes ecossistemas consiste no estabelecimento de *corredores biológicos* projetados para unir áreas naturais protegidas ou formar blocos contínuos de áreas já fragmentadas, promovendo a integração de programas e um gerenciamento mais sustentável. c) **Proteção de áreas por etnias minoritárias:** esta estratégia consiste na transferência legal de territórios para grupos étnicos minoritários (por exemplo reservas indígenas) com vistas a promover a conservação e o uso sustentável de uma sub-região. Este projeto tem sido aplicado na Bacia do Amazonas e na região andina, assegurando potencial grande para o futuro. As reservas indígenas e propriedades coletivas de comunidades negras atingem aproximadamente 39,2 milhões de hectares da sub-região andina. Os territórios das comunidades indígenas incluem uma parte significativa dos ecossistemas que são de grande valor devido a sua biodiversidade. d) **Agricultura orgânica e sustentável:** a produção agrícola orgânica e sustentável utiliza técnicas ambientalmente mais amigáveis, já conhecidas há séculos e que tem cada vez mais levado em conta estudos agroecológicos. A agroecologia já tem disponibilizado várias tecnologias que são usadas extensamente e com sucesso na região e mostraram que são compatíveis com o aumento da produção sustentável. Métodos de certificação têm sido desenvolvidos para garantir que os produtos ecológicos realmente utilizem técnicas sustentáveis. A variedade de produtos ecológicos disponíveis no mercado já é grande, incluindo produtos agrícolas, animais, produtos florestais e industriais, tais como sucos, extratos vegetais, óleos e produtos têxteis. Em geral, a produção desses bens oferece oportunidades econômicas substanciais para a região, uma vez que estes produtos podem ser vendidos a preços mais elevados e tem uma forte expectativa de crescimento no mercado externo. e) **Certificação Florestal:** apesar de as plantações de florestas aumentarem substancialmente nas últimas duas décadas, quase toda a retirada de madeira provém de florestas nativas (exceto no Chile, onde 84% da madeira é obtida das plantações). Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, Peru e Uruguai iniciaram programas para promover plantações com

¹³ PNUMA, 2004, p. 41-43.

os diferentes tipos de subsídios. Se estas tendências forem mantidas, estima-se que em 2010, 40% da madeira será obtida de plantações. A certificação florestal é um instrumento de mercado criado para promover o uso racional dos recursos florestais (PNUMA, 2004, p.41-43).

2.1.2 Uso de recursos hídricos

A região da América Latina e Caribe é rica em recursos naturais renováveis, particularmente águas interiores, contribuindo com 30% do total mundial, destacando-se três regiões hidrográficas: a Bacia do Golfo do México, a Bacia do Atlântico Sul e a Bacia do Rio da Prata, que cobrem 25 % do território e contêm 10% dos recursos hídricos da região (GEO 3, *apud*: PNUMA, 2004, p.44). Os problemas hídricos regionais transcendem as fronteiras territoriais nacionais, configurando-se com transnacionais e podem ser resumidos nos seguintes desafios: diminuição da disponibilidade per capita de água devido ao crescimento populacional; expansão urbana; desmatamento e mudanças climáticas; deterioração da qualidade da água em função da falta de tratamento de esgoto; uso excessivo de fertilizantes, pesticidas e poluição industrial, aliado ao uso de ferramentas legais e institucionais ultrapassadas (GEO 3, *apud*: PNUMA, 2004, p.44).

Por outro lado, a disponibilidade hídrica apresenta grande variabilidade. Enquanto a América do Sul é uma região rica em recursos hídricos, algumas ilhas do Caribe sofrem com a carência de água, sendo a água de origem pluvial a única fonte disponível. Países como Antigua e Barbuda, Bahamas e Barbados utilizam água desalinizada. Diversas regiões da América Latina, especialmente a Região Andina, são primariamente abastecidas com água superficial, enquanto que o uso de mananciais subterrâneos predomina em regiões do Cone Sul e lugares de abastecimento mais crítico, como a Região Metropolitana do Vale do México. Na América do Sul, as reservas de água subterrânea, de grande importância, são calculadas em 3 milhões de km³ (GEO 3, *apud*: PNUMA, 2004, p. 44-45).

O consumo de água vem aumentando nas últimas décadas, na região, principalmente devido ao crescimento populacional, ao desenvolvimento agrícola e industrial. Particularmente, neste último calcula-se que na América Latina são retirados, anualmente, cerca de 15km³, sendo 80% somente na Argentina e Brasil. Um agravante se refere ao processo de impermeabilização dos solos, devido ao aumento das áreas de asfalto e concreto nas áreas urbanas, que contribuem para a redução da recarga dos aquíferos (GEO 3, *apud*: PNUMA, 2004, p.45).

Segundo dados da Organização Pan-americana de Saúde (OPS), 84,59% da população da região têm acesso à água potável. Contudo, cerca de 15,41%, não têm acesso à água potável confiável, sem riscos para saúde humana, em decorrência da inexistência de sistemas

de coleta e tratamento de esgotos domiciliares e, conseqüente contaminação das águas subterrâneas e superficiais (OPS, *apud*: PNUMA, 2004, p.45).

Aí entra em cena o *Aqüífero Guarani*, sistema de água subterrânea, um dos maiores do mundo, que se estende por uma área de 1,2 milhões de km², abrangendo a Argentina, o Brasil, o Uruguai e o Paraguai. Estima-se que a extração de 20% do fluxo anual de recarga seria suficiente para abastecer uma população de 300 milhões de habitantes, com consumo per capita de 300 litros de água por dia. Os quatro países componentes do sistema estão trabalhando em conjunto com a finalidade de desenvolver um plano de proteção e gerenciamento sustentável. O financiamento do projeto, denominado *Projeto para Proteção Ambiental e Desenvolvimentos Sustentável do Aqüífero Guarani* foi efetuado pelo *Global Environmental Facility* e Banco Mundial. Participam da execução do projeto as agências ambientais nacionais, a Organização dos Estados Americanos, entre outros colaboradores.

Na maior parte dos países da região, sobretudo da América da Sul, prevalece a cultura do desperdício, pela qual se busca aumentar o suprimento de água, ao invés de empregar medidas de conservação e uso racional de água. Por outro, verifica-se que ações pontuais desenvolvidas, sobretudo por empresas privadas, com vistas à redução de custos no tratamento de efluentes líquidos, já vêm sendo realizadas na região (PNUMA, 2004, p.45-46).

2.1.3 Poluição Atmosférica

As principais causas da poluição atmosférica na região são: a quantidade e a qualidade dos combustíveis consumidos; o crescimento do número de veículos, aliado ao controle inadequado de suas emissões, agravado pela prática crescente de importar veículos usados; atividades industriais; alta densidade demográfica nas áreas urbanas; uso de pesticidas em comunidades rurais; emissões produzidas pela erosão do solo e pela queima de biomassa agro-industrial e em algumas cidades, condições desfavoráveis para dispersão de poluentes. A queima de madeira para uso doméstico é particularmente preocupante nas áreas rurais, onde a população não dispõe de outras fontes energéticas e nenhum tipo de controle de emissão.

De todas estas causas, a emissão veicular é a mais séria, afetando especialmente os grandes centros urbanos.

Em anos recentes, progressos substanciais foram obtidos no controle de poluição do ar das grandes cidades, tais como São Paulo, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Santiago e México por meio de estratégias que incluem controle de emissão, mudanças nos combustíveis e controle de contingência.

Os programas adotados nestas cidades não foram ainda estendidos às cidades de tamanho médio (PNUMA, 2004, p. 46).

2.1.4 Resíduos Sólidos

A geração de resíduos sólidos é um dos principais problemas ambientais enfrentados pela sociedade humana. Considerando que a humanidade utiliza cerca de 40% de todos os recursos primários do Planeta, tem-se que uma parcela significativa de resíduos sólidos, de origem domiciliar, industrial e de serviços (saúde, comercial, entre outros), é gerada diariamente, como resultado da conversão desses recursos. O processo de urbanização, aliado ao consumo crescente de produtos menos duráveis e/ou descartáveis, também vem provocando um aumento do volume e diversificação dos resíduos sólidos gerados.

A quantidade de resíduos sólidos gerada nas cidades era, no final do século XX, de 0,92 kg/dia¹⁴. A maior parte das cidades de maior densidade demográfica apresentam valores acima dessa média, por exemplo: São Paulo (1,35), Caracas (1,17), Cidade do Panamá (0,96) e San José (0,96). Além disso, a maioria das cidades não conta com um sistema de coleta em toda a sua extensão, destacando-se aquelas com menor índice de coleta: a Região Metropolitana de Lima (60%), San Salvador (60%), Manágua (70%), Região Metropolitana da Cidade do México (80%), Cidade da Guatemala (80%) e Quito (85%) (GEO 3, *apud*: PNUMA, 2004, p.48).

A coleta, por si só, não garante a disposição adequada, haja visto que para 43% desses resíduos não há mecanismo de disposição adequado – ex: na cidade da Guatemala, com mais de 3,2 milhões de habitantes, 80% de 1.200 toneladas, geradas diariamente, são dispostos a “céu aberto”. Em San Salvador, a segunda cidade mais populosa da América Central, com 1,3 milhões de habitantes, 60% das 700 toneladas, gerados diariamente, são coletados e encaminhados a lixões (GEO3, *apud*: PNUMA, 2004, p. 48).

Vale ressaltar de que a destinação adequada de resíduos sólidos, sejam de origem domiciliar, industrial ou de serviços (saúde, comercial, entre outros), constitui um dos principais desafios ambientais da atual e das próximas décadas, pois há uma necessidade cada vez maior de minimizar esses resíduos, por meio de ações de redução, reúso, reciclagem e reaproveitamento energético, associado a procedimentos para o monitoramento e controle desses resíduos.

2.1.5 Energia e Efeito Estufa

2.1.5.1 Energia

A matriz energética da AL&C, segundo informações da *International Energy Agency* (IEA), compõe-se de: petróleo 47%; gás natural 19%; combustíveis renováveis 18%; hidroelétricas 10%; carvão 5%; nuclear 1%. A maior parte dos combustíveis renováveis é representada por

¹⁴ A quantidade de resíduos sólidos gerada per capita mais que dobrou nos últimos 30 anos, passando de 0,2 a 0,5 kg/dia para 0,5 a 1,2 kg/dia, com uma média na região de 0,92 kg/dia.

lenha. Segundo a IEA, dos recursos energéticos em geral, cerca de 41% provém do Brasil, 13% da Argentina e 12% da Venezuela. Com relação ao consumo, tem-se que a indústria da região respondeu por 39% do total, principalmente gás natural, seguida pelos transportes que consumiram 31% de derivados de petróleo. O consumo de eletricidade aumentou de 6 para 15% do total de energia consumida (IEA, *apud*: PNUMA, 2004, p.49).

Em termos mundiais, a América Latina (exceto México) foi responsável por 4,4% da produção primária de energia no mundo (em 2002); 9,1% da produção de petróleo (em 2003); 4,4% da produção de gás natural (2003); 1,5% da produção de carvão (2003), e 20,1% da produção mundial de energia hidrelétrica (em 2002). Já quanto ao consumo, a região respondeu por 5,0% do consumo total de energia no mundo em 2002.

Destacam-se os seguintes países que mantêm programas energéticos em vista da sustentabilidade: a) **Brasil**: PROCEL - *Programa Nacional de Conservação da Energia Elétrica* (criado em 1985); PROINFA - *Programa de Incentivos para Fontes Alternativas de Energia* (criado em 2002). b) **Colômbia**: PROURE - *Programa de Uso Racional e Eficiente de Energia*. c) **Costa Rica**: PRONACE - *Programa Nacional de Conservação de Energia* (atua desde 1994 nas áreas de educação, informação, rotulagem de equipamentos, programas compulsórios para grandes consumidores, promoção de energias renováveis e substituição de combustíveis). d) **Chile**: CUREN - *Conservação e Uso Racional de Energia* (programa executado desde 1992). e) **Equador**: PAE - *Programa de Economia de Energia*. f) **México**: CONEA - *Comissão Nacional para a Economia de Energia* (criado em 1989); FIDE - *Comissão para a Economia de Energia Elétrica* (criado em 1990). g) **Peru**: PAE - *Projeto para Economia de Energia*.

A maior parte destes programas, segundo a CEPAL, é apoiada por organismos internacionais. A contrapartida dos países para programas de conservação de energia de longo prazo é escassa ou tem sido significativamente reduzida. Além destas iniciativas, deve-se ressaltar a participação dos países da região em acordos e convenções internacionais para promoção das energias renováveis. Cabe ressaltar que durante a Conferência das Nações Unidas no Rio de Janeiro, 1992, foi estabelecida a intenção de promover o uso de energias renováveis. Neste sentido, após o estabelecimento das metas do milênio em 2000 e após a Conferência de Joannesburgo (2002), os países da AL&C, liderados pelo Brasil, lançaram oficialmente a ILAC - *Iniciativa Latino-americana e Caribenha para o Desenvolvimento Sustentável* (PNUMA, 2004, p. 50-52).

2.1.5.2 Efeito Estufa, Mudanças Climáticas e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

Na região da AL&C o setor de transporte ainda se mantém como a fonte mais significativa de emissão de dióxido de carbono, com 37,95%, seguido pelo setor energético (20,5%) e o

industrial (16,95%). As emissões de dióxido de carbono na AL&C vêm decrescendo significativamente, passando de 5,8% no período 1970-80 para 2,61%, durante 1992-2001, decorrente de um decréscimo significativo das emissões industriais e substituição de fontes energéticas.

Devido às reduzidas taxas de emissão, os países da AL&C não foram incluídos no chamado Anexo 1 do Protocolo do Kyoto, que relaciona os países que deverão reduzir suas emissões de dióxido de carbono. Por outro lado, em função de sua rica biodiversidade, a região da AL&C tem um alto potencial para atuar em projetos de seqüestro de carbono, com o intuito de promover a redução global de emissões de carbono. De acordo com o relatório da CEPAL, a AL&C tem se tornado o principal provedor de projetos de comércio mundial de carbono, devido ao apoio de governos locais na implantação do Protocolo de Kyoto e à presença de instituições de promoção ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Estima-se que a região já tenha comercializado cerca de 55,3 milhões de toneladas de CO₂ equivalente em emissões, o que corresponde a um montante de US\$ 210,6 milhões. Atualmente (2004) há cinco fundos para comércio de carbono na região: Fundo Protótipo de Carbono (PCF); Oferta de Compra de Certificados de Redução de Emissões (CERUOT); Entidade Holandesa de Desenvolvimento Limpo (NCDF); Entidade Holandesa de Carbono (INCaF) e MGM International. Estes fundos possuem uma carteira de 46 projetos. Desse total, 8 encontram-se no Brasil, 7 no Equador e 7 na Costa Rica. A maior parte dos projetos se refere a mitigação de emissões, sendo que apenas dois projetos, no Brasil, estão associados a seqüestro de carbono. Este quadro deve ser alterado com a definição de regras para aprovação dos projetos (CEPAL, *apud*: PNUMA, 2004, p.53-54).

2.2 Situação da Produção e Consumo Sustentável

2.2.1 Produção mais Limpa (P+L)¹⁵

No campo institucional, as atividades relacionadas à P+L, estão ligadas predominantemente às seguintes áreas: educação/capacitação; projetos de cooperação/parcerias e trabalhos de consultoria/assistência técnica, indicando que a disseminação de conceitos de P+L ainda é

¹⁵ **Produção mais Limpa (P+L)** = é a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos, produtos e serviços para aumentar a eco-eficiência e reduzir os riscos ao homem e ao meio ambiente. Aplica-se a:

- processos produtivos: conservação de matérias primas e energia, eliminação de matérias primas tóxicas e redução da quantidade e toxicidade dos resíduos e emissões;
- produtos: redução dos impactos negativos ao longo do ciclo de vida de um produto, desde a extração de matérias primas até a sua disposição final;
- serviços: incorporação das preocupações ambientais no planejamento e entrega dos serviços (PNUMA, 2004, p.93).

uma atividade significativa na região, conjuntamente a projetos de cooperação e assistência técnica.

Cabem alguns destaques: a) na área da educação/capacitação estão à frente o Brasil, a Colômbia, o Equador e o Panamá; b) na área de projetos de cooperação, destacam-se Brasil, Colômbia, Cuba, Honduras, Nicarágua e Uruguai; c) na área de consultorias/assistência técnica, marcam presença Argentina, Brasil, Chile, Panamá e Venezuela.

As atividades específicas em P+L ocorrem em quatro principais áreas: a) *uso eficiente de água* (refere-se a ações ou atividades ligadas à redução de consumo de água, ao reúso e à reciclagem de efluentes líquidos, entre outras); b) *uso eficiente de energia* (refere-se a ações ou atividades ligadas à redução de consumo de energia, à recuperação energética, ao uso de fontes energéticas alternativas, entre outras); c) *minimização de resíduos sólidos* (refere-se a ações ou atividades ligadas à redução da geração de resíduos por meio de reúso, reciclagem, valorização de resíduos em subprodutos, minimização de embalagens, entre outras) e, d) *minimização de poluentes atmosféricos* (refere-se a ações ou atividades ligadas à redução de emissões nas fontes (fixas e/ou móveis), ao uso de combustíveis mais limpos, entre outras) [PNUMA, 2004, p.55-58].

2.2.2 Consumo Sustentável (CS)¹⁶

As condutas do CS decorrem das atividades de conscientização da produção mais limpa. Por isso, no campo institucional, verifica-se um predomínio de atividades ligadas à educação ou capacitação, assistência técnica e divulgação. Assim, os países que adotaram programas de sustentabilidade tentam efetivá-los e ampliá-los. No Brasil, por exemplo, o sistema de certificação florestal e de cadeias de custódia, foi adotado em 1994, tendo apresentado um crescimento histórico. A área florestal certificada passou de 181.520 ha, em 2000, para 1.266.371 ha em 2004, um aumento de 600% em quatro anos. Quase a totalidade da produção das empresas certificadas é destinada ao mercado externo, devido a falta de maior conscientização sobre a certificação no Brasil. O potencial interno é significativo, cerca 86% da madeira extraída na região Amazônica são consumidas internamente, principalmente pelos estados do eixo sudeste-sul do Brasil (PNUMA, 2004, p.67-68).

Para avançarmos no CS é preciso aperfeiçoar a legislação, implantar a fiscalização e desenvolver a *consciência ecológica*, juntamente com as demais consciências como ensina Morin. Por outro lado, na medida em que se consolida o conceito de *desenvolvimento sustentável*, no qual *crescimento econômico* com *equidade social* e *equilíbrio ecológico*, é o

¹⁶ **Consumo Sustentável (CS)** = é o uso de bens e serviços que atendam às necessidades básicas, proporcionando uma melhor qualidade de vida, enquanto minimizam o uso dos recursos naturais, de materiais tóxicos, a produção de resíduos e a emissão de poluentes durante todo o ciclo de vida do produto ou do serviço, de modo que não se coloque em risco as necessidades das futuras gerações (PNUMA, 2004, p. 93).

fundamental, significa que no presente se “permite à geração atual suprir as suas necessidades sem comprometer a capacitação das gerações futuras”, como definiu a Rio-92.

As políticas de desenvolvimento, na tentativa de conquistar uma melhor qualidade de vida, abrangem três dimensões: 1) o desenvolvimento *da* pessoa humana exige investimentos na educação, na saúde, na alimentação e bem-estar social, para que a expectativa de vida seja ampliada; 2) o desenvolvimento *pela* pessoa humana requer sua participação abrangente no processo de desenvolvimento, para tanto, a alfabetização e o nível cultural são indispensáveis; 3) o desenvolvimento *para* a pessoa humana demanda possibilidades de renda e de trabalho para todos, a fim de poderem conseguir um adequado padrão de vida.

3 Conclusão

Frente ao exposto convém recordar dois dos objetivos propostos pela Cúpula das Nações, para o século XXI, em *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas*, assumidos pelos 191 países membros. Estes objetivos são: **Garantir a sustentabilidade ambiental:** Meta 1: Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais. Meta 2: Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável a água potável segura. Meta 3: Até 2020, ter alcançado uma melhora significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados.

Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento: Meta 1: Avançar no desenvolvimento de um sistema comercial e financeiro aberto, baseado em regras, previsível e não discriminatório. Meta 2: Atender as necessidades especiais dos países menos desenvolvidos. Meta 3: Atender às necessidades especiais dos países sem acesso ao mar e dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento. Meta 4: Tratar globalmente o problema da dívida dos países em desenvolvimento, mediante medidas nacionais e internacionais de modo a tornar a sua dívida sustentável a longo prazo. Meta 5: Em cooperação com os países em desenvolvimento, formular e executar estratégias que permitam que os jovens obtenham um trabalho digno e produtivo. Meta 6: Em cooperação com as empresas farmacêuticas, proporcionar o acesso a medicamentos essenciais a preços acessíveis, nos países em vias de desenvolvimento; em cooperação com o setor privado, tornar acessíveis os benefícios das novas tecnologias, em especial das tecnologias de informação e de comunicações.

Portanto, há uma longa trajetória a trilhar para atingir as metas propostas.

O documento das Nações Unidas sobre o *aquecimento global* (2007) destaque as ações humanas como as grandes causadoras da elevação da temperatura do Planeta Terra. O que a

humanidade poluiu durante o século XX, levará a metade do século XXI para despoluir e manter as condições de vida.

Podemos questionar, como está a aplicação da *Agenda 21* na América Latina? Quais os programas que estão sendo desenvolvidos? Qual é a integração entre os países na América do Sul? Na América Central e no Caribe? Em particular, como o Brasil vem executando sua Agenda 21? Como os programas de P+L e CS estão sendo executados? Qual é a amplitude e a aceitação por parte da população em geral? Será que o discurso do *desenvolvimento sustentável* não se tornou demagógico?

Referências

CAMPOS, Pedro Celso. **O pressuposto da Ética na preservação do Meio Ambiente: Breve história sobre origens e conceitos do Movimento Ambientalista.** (2006) Disponível: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/libros/libros/ecologiaetica.pdf>

DEMO, Pedro. **Introdução à Sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social.** São Paulo: Ed. ATLAS, 2002.

GUNN, Lisa. **Consumo sustentável no Brasil.** In: PNUMA (2004). **A Produção mais limpa e o Consumo sustentável na América Latina e Caribe**, p. 31-36.

MASERA, Diego. **A Produção e o Consumo sustentável na América Latina e Caribe.** In: PNUMA (2004). **A Produção mais limpa e o Consumo sustentável na América Latina e Caribe**, p. 20-28.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 3ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília/DF: UNIESCO, 2001.

PNUMA (2004). **A Produção mais limpa e o Consumo sustentável na América Latina e Caribe.**

<http://www.pnuma.org/brasil/AProducaoMaisLimpaeoConsumoSustentavelNaALeC.pdf>

SCHREIBER, Detlef. **Produção mais limpa e Ecoeficiência na América Latina: desafio para a cooperação técnica – Lições aprendidas.** In: PNUMA (2004). **A Produção mais limpa e o Consumo sustentável na América Latina e Caribe**, p. 28-31.

Visitar:

1 <http://www.razonypalabra.org.mx/libros/libros/ecologiaetica.pdf>

(Para a leitura, análise e reflexão) segue:

Carta do Cheff Seattle (Ao presidente dos EEUU, em 1854)

"Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da Terra? Essa idéia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível comprá-los?

Cada pedaço desta terra é sagrado para meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra na floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e experiência de meu povo. A seiva que percorre o corpo das árvores carrega consigo as lembranças do homem vermelho.

Os mortos do homem branco esquecem sua terra de origem quando vão caminhar entre as estrelas. Nossos mortos jamais esquecem esta bela terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela faz parte de nós. As flores perfumadas são nossas irmãs; o cervo, o cavalo, a grande águia são nossos irmãos. Os picos rochosos, os sulcos úmidos nas campinas, o calor do corpo do potro, e o homem - todos pertencem à mesma família.

Portanto, quando o Grande Chefe em Washington manda dizer que deseja comprar nossa terra, pede muito de nós. O Grande Chefe disse que nos reservará um lugar onde possamos viver satisfeitos. Ele será nosso pai e nós seremos seus filhos. Portanto, nós vamos considerar sua oferta de comprar nossa terra. Mas isso não será fácil. Esta terra é sagrada para nós

Essa água brilhante que escorre nos riachos e rios não é apenas água, mas o sangue de nossos antepassados. Se lhes vendermos a terra, vocês devem lembrar-se de que ela é sagrada, e devem ensinar às suas crianças que ela é sagrada e que cada reflexo nas águas límpidas dos lagos fala de acontecimentos e lembranças da vida do meu povo. O murmúrio das águas é a voz de meus ancestrais.

Os rios são nossos irmãos, saciam nossa sede. Os rios carregam nossas canoas e alimentam nossas crianças. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem lembrar e ensinar a seus filhos que os rios são nossos irmãos e seus também. E, portanto, vocês devem dar aos rios a bondade que dedicariam a qualquer irmão.

Sabemos que o homem branco não compreende nossos costumes. Uma porção de terra, para ele, tem o mesmo significado que qualquer outra, pois é um forasteiro que vem à noite e extrai da terra aquilo de que necessita. A terra não é sua irmã, mas sua inimiga, e quando ele a conquista prossegue seu caminho. Deixa para trás o túmulo de seus antepassados e não se incomoda. Rapta da terra aquilo que seria de seus filhos e não se importa. A sepultura de seu pai e os direitos de seus filhos são esquecidos. Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas como carneiros ou enfeites coloridos. Seu apetite devorará a terra, deixando somente um deserto.

Não há um lugar quieto nas cidades do homem branco. Nenhum lugar onde se possa ouvir o desabrochar de flores na primavera ou o bater das asas de um inseto. Mas talvez seja porque eu sou um selvagem e não compreendo. O ruído parece somente insultar os ouvidos. E o que resta da vida se um homem não pode ouvir o choro solitário de uma ave ou o debate dos sapos ao redor de uma lagoa, à noite? Eu sou um homem vermelho e não compreendo. O índio prefere o suave murmúrio do vento encrespando a face do lago, e o próprio vento, limpo por uma chuva diurna ou perfumado pelos pinheiros.

O ar é precioso para o homem vermelho, pois todas as coisas compartilham o mesmo sopro - o animal, a árvore, o homem, todos compartilham o mesmo sopro. Parece que o homem branco não sente o ar que respira. Como um homem agonizante há vários dias, é insensível ao mau cheiro. Mas, se vendermos nossa terra ao homem branco, ele deve lembrar que o ar é precioso para nós, que o ar compartilha seu espírito com toda a vida que mantém. O

vento que deu a nosso avô seu primeiro sopro também recebe seu último suspiro. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem mantê-la intacta e sagrada, como um lugar onde até mesmo o homem branco possa ir saborear o vento açucarado pelas flores dos prados.

Portanto, vamos meditar sobre sua oferta de comprar nossa terra. Se decidirmos aceitar, imporei uma condição: o homem branco deve tratar os animais desta terra como seus irmãos.

Sou um selvagem e não compreendo qualquer outra forma de agir. Vi um milhar de búfalos apodrecendo na planície, abandonados pelo homem branco que os alvejou de um trem ao passar. Eu sou um selvagem e não compreendo como é que o fumegante cavalo de ferro pode ser mais importante que o búfalo, que sacrificamos somente para permanecer vivos.

O que é o homem sem os animais? Se todos os animais se fossem, o homem morreria de uma grande solidão de espírito. Pois o que ocorre com os animais, breve acontece com o homem. Há uma ligação em tudo.

Vocês devem ensinar às suas crianças que o solo a seus pés é a cinza de nossos avós. Para que respeitem a terra, digam a seus filhos que ela foi enriquecida com as vidas de nosso povo. Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a terra é nossa mãe. Tudo que acontecer à terra acontecerá aos filhos da terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspidos em si mesmos. Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra, isto sabemos: todas as coisas estão ligadas com o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo.

O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida: ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.

Mesmo o homem branco, cujo Deus caminha e fala com ele de amigo para amigo, não pode estar isento do destino comum. É possível que sejamos irmãos, apesar de tudo. Veremos. De uma coisa estamos certos - e o homem branco poderá vir a descobrir um dia: nosso Deus é o mesmo Deus. Vocês podem pensar que o possuem, como desejam possuir nossa terra; mas não é possível. Ele é o Deus do Homem, e sua compaixão é igual para o homem vermelho e para o homem branco. A terra lhe é preciosa, e feri-la é desprezar seu criador. Os brancos também passarão; talvez mais cedo que as outras tribos. Contaminem suas camas, e uma noite serão sufocados pelos próprios dejetos.

Mas, quando de sua desapareição, vocês brilharão intensamente, iluminados pela força do Deus que os trouxe a esta terra e por alguma razão especial lhes deu o domínio sobre a terra e sobre o homem vermelho. Esse destino é um mistério para nós, pois não compreendemos que todos os búfalos sejam exterminados, os cavalos bravios sejam todos domados, os recantos secretos da floresta densa impregnados do mau cheiro de muitos homens, e a visão dos morros obstruída por fios que falam. Onde está o arvoredo? Desapareceu. Onde está a águia? Desapareceu. É o final da vida e o início da sobrevivência".

(Texto do Chefe Indígena Seattle – 1854)