

Fenômenos da  
**NATUREZA**

**CAPÍTULO X**  
**ANTROPOSFERA**

**Autor: Prof. Luiz Mello**

## ***Olá! Seja muito bem vindo!***

Algumas pessoas acham estranha a palavra que dá nome a este capítulo. Embora incomum esta é a palavra que foi criada para representar a parte do planeta que reúne as características do Homem, suas relações e sua interferência na Terra. Este é o assunto que será tratado neste capítulo. Depois de conhecer as principais características da Biosfera, Hidrosfera, Atmosfera e Litosfera, chegou a hora de conhecer mais a fundo este agrupamento do qual você faz parte.



<http://tinyurl.com/3zndg8p>

Serão tratados alguns temas a respeito da composição e organização das sociedades, bem como os modos de vida e o relacionamento dos seus diversos integrantes. Como um ponto em comum entre a população das diferentes nações do mundo, a Ciência e a tecnologia serão analisadas do ponto de vista de seus benefícios e prejuízos nos dias de hoje.

### **- Definindo Antroposfera?**

Qual a melhor maneira de encontrarmos o significado de uma palavra desconhecida? Normalmente o conselho é procurar no dicionário... Fazendo isso com a palavra Antroposfera encontramos poucas informações:

- “Parte da Terra em que vive o homem.” (Dicionário online de português; Dicionárioweb)
- “Parte da Terra na qual vive o ser humano”

(iDicionário Aulete; Dicionário Michaelis)

Além do dicionário podemos procurar em outras fontes de informações, inclusive fazendo uso dos NTICs (Novidades em Tecnologias de Informação e Comunicação). Dessa vez algumas fontes deram informações mais detalhadas sobre seu significado:

- Permeando a superfície terrestre (terras emergidas e oceanos), nós temos a biosfera, que engloba todas as formas de vida do planeta Terra. A antroposfera é a dimensão que envolve as relações sociais, culturais e políticas da humanidade. ([www.conecteducação.com](http://www.conecteducação.com))
- A Antroposfera é – em ecologia e nas ciências sociais – aquela parte do ambiente físico criada e organizada como resultado da atividade antrópica, sobretudo em relação aos imóveis localizados em assentamentos urbanos e as estruturas relacionadas a eles. Mais genericamente, o termo se refere a um conjunto de seres humanos e suas obras que fizeram, além de alterações territoriais causados por ele, e também fenômenos ambientais, como poluição, ou, mais geralmente, as tecnologias que desenvolveu (...) ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))

Esta palavra é uma união de “antropo” (do grego antigo  $\alpha\nu\theta\rho\omega\pi\omicron\varsigma$ , que significa “homem”) e “spahira” (do grego antigo  $\sigma\phi\alpha\iota\sigma\phi\alpha$ , que significa “esfera”). É, portanto, a parte do planeta que corresponde ao Homem e a sua estrutura política, social e cultural. Se você é um daqueles que ainda não se acostumaram com essa palavra,

saiba que ela já deu origem a novos conceitos importantes no âmbito da Geografia, Sociologia e Antropologia, conforme destacado pelo trecho a seguir.



*“Outrora, a partir da geosfera surgiu a litosfera (rochas), depois a hidrosfera (água), em seguida a atmosfera (ar), posteriormente a biosfera (vida) e por fim a antroposfera (ser humano). Agora a história madurou para uma etapa mais avançada do processo evolucionário, a da noosfera. Noosfera como a palavra diz (nous em grego significa mente e inteligência) expressa a convergência de mentes e corações, originando uma unidade mais alta e mais complexa. É o começo de uma nova história, a história da Terra unida com a Humanidade (expressão consciente e inteligente da Terra).” Leonardo Boff <sup>1</sup>*

### - Sociodiversidade

O planeta é habitado por uma forma de vida especial: o Homem. Ele está praticamente em todos os cantos do planeta, habitando regiões quentes e frias, secas e úmidas, montanhas e vales. É um animal que tem a capacidade de se organizar em grupos e desenvolver características próprias desses grupos, no que diz respeito

a aparência, cultura e organização social. Pois existe um termo para definir isso: Sociodiversidade.

Em poucas palavras, é a diversidade social do planeta. Corresponde à existência, ao mesmo tempo, de agrupamentos humanos que compartilham recursos sociais próprios, ou seja, têm padrões de organização social, com modelos diferentes de autoridade política, de acesso à terra, de padrão habitacional, de hierarquias de valores ou prestígio, etc.<sup>2</sup>

Além de ser um princípio importante para a antropologia, conhecer a sociodiversidade é indispensável para o movimento ambientalista e as políticas públicas, com implicações para a sustentabilidade ambiental e para a continuidade sociocultural e qualidade de vida das populações.<sup>3</sup>



<http://tinyurl.com/3wnz4bf>

Estudos da sociodiversidade pesquisam como as distintas paisagens do planeta interferiram na criação das sociedades humanas. Ao mesmo tempo, precisam verificar como as sociedades humanas são capazes de agir sobre ecossistemas naturais. Portanto, a sociodiversidade é inseparável da biodiversidade. E para falar de sociodiversidade e biodiversidade é preciso falar de modos de vida, territorialidade e meio ambiente, desenvolvendo uma reflexão sobre as questões

<sup>1</sup> Leonardo Boff é autor de “A nova era: a civilização planetária”. Trecho do texto “O novo patamar da mundialização: a noosfera” retirado do blog Vivemos Juntos, <http://vivemosjuntos.blogspot.com/2009/06/o-novo-patamar-da-mundializacao.html>

<sup>2</sup> Fonte: <http://tinyurl.com/3kwy4h>

<sup>3</sup> Fonte: [www.newtonpaiva.br/](http://www.newtonpaiva.br/)

da terra, da diversidade sociocultural e da sustentabilidade ambiental.

Veja o caso da sociodiversidade brasileira. O interior do país, por exemplo, apresenta uma rica sociodiversidade ao reunir grupos indígenas, pequenos produtores rurais, assentados da reforma agrária, pequenos posseiros tradicionais, comunidades extrativistas, grupos de “alternativos” e migrantes da classe média urbana. Mas desde quando é assim?<sup>3</sup>

Ao longo dos seus 500 anos de história, o Brasil vem se tornando um complexo conjunto de etnias ou raças. No período colonial, o topo da sociedade era ocupado pelos grandes proprietários de terras e comerciantes de origem portuguesa. Por outro lado, as classes menos favorecidas eram os escravos indígenas e africanos. Recheando essa sociedade estavam o pequeno agricultor, o ex-escravo alforriado, os mestiços, os artesãos, etc. No final do século XIX e no século XX chegaram os imigrantes europeus não-portugueses e os asiáticos. Embora todos sejam brasileiros, ainda hoje existe preconceito e discriminação em relação ao índio e aos afro-descendentes.<sup>4</sup>

Desta grande junção de culturas e raças, surgiu o povo brasileiro, que se diferencia de todos os demais, justamente por sua enorme variação cultural. Notamos isso no dia-a-dia das comunidades rurais, ribeirinhas, praianas e em todos os lugares do Brasil. Na música, na culinária, nas festas, danças, mitologia, histórias e também no modo de vida. Porém, esta grande riqueza vem

sendo perdida com o passar do tempo. Muitas são as causas deste processo, como por exemplo: massificação da cultura urbana, os modelos socioeconômicos, causando o êxodo rural e o desinteresse dos jovens em seguir as tradições e hábitos das gerações mais velhas. Devemos aprender a valorizar a sociodiversidade como riqueza do patrimônio histórico-cultural brasileiro, não como mais um dos nossos problemas sociais.<sup>5</sup>



<http://tinyurl.com/3v8pxv8>

O mesmo raciocínio aplicado para o Brasil se aplica às demais nações do mundo, algumas com maior, outras com menor sociodiversidade, mas sempre formadas por grupos sociais distintos.

### **- A vida urbana e a vida rural**

A população, independentemente do nível de sociodiversidade, divide-se entre dois modos de vida. Há pessoas que moram na



<http://tinyurl.com/3mfesxn>

<sup>4</sup>Fonte: <http://crv.educacao.mg.gov.br>; A sociodiversidade das paisagens e suas manifestações espaço-culturais

<sup>5</sup>Fonte: Instituto Biosfera; [www.ibiosfera.org.br](http://www.ibiosfera.org.br)

cidade, outras que moram no campo. As pessoas que moram na cidade formam a comunidade urbana e as pessoas que vivem no campo formam a comunidade rural. Cada uma tem suas características próprias. Na comunidade urbana há serviços como eletricidade, água e esgoto tratados, transportes coletivos, comunicação, rede de bancos e um comércio muito variado. Normalmente esses mesmos recursos não estão disponíveis na zona rural, pelo menos não com a mesma qualidade. A maioria das pessoas que vivem na comunidade rural trabalha cuidando da lavoura e do gado. Elas trabalham na terra, plantam, colhem, criam animais como bois, cavalos, cabras, porcos, aves e os produtos são para sua subsistência e para a venda, abastecendo a população das cidades.

Em muitos países, tipicamente os subdesenvolvidos ou em processo de desenvolvimento, como o Brasil, mantém as atividades rurais como o mais importante meio de produção. Nesses casos, os modos de vida urbano e rural coexistem. Nesse tipo de situação é fundamental discutir as relações entre esses dois modos de vida. Através deles notamos que existem diferenças culturais e maneiras diferentes de perceber o mundo.<sup>6</sup>

A vida rural é muito mais antiga do que a urbana. A caça, a pesca e a coleta de frutos nas matas são as atividades econômicas mais antigas. Elas mostram uma íntima relação do homem com a natureza. Durante muitos séculos, a prática da pecuária e da agricultura apenas garantiram a sobrevivência, sem permitir a acumulação dos

recursos. Com o tempo, os grupos humanos começaram a obter um excedente de alimentos e outros produtos, como peças artesanais, roupas, etc. Ou seja, depois que os bens obtidos com a produção eram distribuídos entre todos os membros da comunidade, ainda sobrava uma parte. Até conseguir o excedente econômico, praticamente todos os membros de um mesmo grupo social trabalhavam na terra, cultivando-a cuidando do gado, além de praticarem a caça, a pesca ou extrativismo vegetal. À medida que o conhecimento humano e a tecnologia foram se aprimorando as atividades econômicas diversificaram-se. Surgiram as agriculturas, a pecuária, o comércio, a indústria e os serviços. Com tudo isso, a transformação da natureza foi cada vez mais intensa.

Embora a maioria das pessoas continuasse no campo, a cidade, proporcionava um novo espaço geográfico que muito lentamente passaria a reunir pessoas, habitações e outras edificações, como igrejas, mercados, palácio, etc. Na verdade, a divisão territorial do trabalho entre o campo e a cidade foi definitivamente consolidada com a Revolução Industrial, ocorrida inicialmente na Europa do século XVIII. O campo se especializou na produção de alimentos e de matérias-primas, que, em grande parte, são enviados para a cidade. Esta, por sua vez, se especializou na atividade comercial, na atividade político-administrativa e na fabricação de bens econômicos, inicialmente através da manufatura e depois através da indústria moderna.

<sup>6</sup> Fonte: <http://alemdomuro.wordpress.com>

No século XVII surge o capitalismo e sua expansão tornou comum a migração para as cidades, pois houve necessidade de contratar trabalhadores. Assim, a migração teve papel importante no desenvolvimento das grandes cidades. Estima-se que em 1968, a região da Grande São Paulo era constituída em 61,1% de migrantes, o equivalente a 3.310.000 pessoas. Portanto, o aumento populacional urbano é conseqüência do fluxo migratório do campo para a cidade.

O indivíduo rural vem em busca de emprego por causa do que perdeu no campo para máquinas agrícolas. Tratando-se de um ciclo comercial, não podemos separar o campo da cidade, pois ambos estão ligados. Basicamente as metrópoles possuem a mesma característica: a população cresce em volta de uma concentração comercial geradora de empregos. Esse rápido crescimento populacional causa problemas crô-

nicos de serviços oferecidos à população: moradia, saúde, transporte. Há uma extensa falta de oferta de empregos, sobram pessoas com pouca qualificação, faltam trabalhadores que possam ocupar cargos distintos.

Sociedade rural e sociedade urbana têm características distintas, mas as atividades desenvolvidas no campo são complementadas com as que se desenvolvem na cidade, e vice-versa.<sup>6</sup> O campo proporciona a alimentação e os homens da cidade fornecem as ferramentas, os artigos manufaturados e a tecnologia. Se a agricultura tornou possível o nascimento da cidade e condicionou a sua evolução, por sua vez, a cidade tornou-se essencial para facilitar as trocas ou a aplicação e manutenção de inovações técnicas. As relações entre a cidade e o campo ligam o desenvolvimento do fenômeno urbano ao excedente agrícola. É evidente a impossibilidade da existência de cidades sem agricultura.<sup>7</sup>

A diferença entre a população urbana e rural não é apenas uma diferença de tipo de residência e de atividade. A cidade aparece como centro de atividade de uma classe organizada e como centro de mercados internos e de trocas externas. As cidades concentram ofícios e comércio, aumentando ainda mais a separação entre a cidade e o campo. Com o desenvolvimento das cidades, seus habitantes começaram a distinguir-se dos do campo e a ter a sua organização própria, com sistemas administrativos, jurídicos e fiscais.



<http://tinyurl.com/3kixef6c>

<sup>7</sup> Gomes, C: (2008) *Antecedentes do capitalismo*, Edição eletrônica. Texto completo em [www.eumed.net/libros/2008a/372/](http://www.eumed.net/libros/2008a/372/)

**- Pluralidade cultural: aspectos éticos, sociais, étnicos e culturais<sup>8</sup>**

A temática da Pluralidade Cultural diz respeito ao conhecimento e à valorização das características étnicas e culturais dos diferentes grupos sociais que con-

vivem num mesmo território, às desigualdades socioeconômicas e a crítica às relações sociais

discriminatórias e excludentes que permeiam a sociedade. O exame dessas questões nos dá a noção de quão complexo e multifacetado é determinado país.



<http://tinyurl.com/3oqy9sf>

Considerar a diversidade não significa negar a existência de características comuns, nem a possibilidade de constituirmos uma nação, ou mesmo a existência de uma dimensão universal do ser humano. Pluralidade Cultural quer dizer a afirmação da diversidade como traço fundamental na construção de uma identidade nacional.

Por trabalhar com a diversidade humana, comporta uma abertura para a consciência de que a realidade em que vivemos é apenas parte de um mundo complexo, fascinante e desafiador, na qual o elemento universal por trás das relações intersociais e interpessoais deve ser a Ética. Devemos compreender que respeitar e valorizar as diferenças étnicas e culturais não significa aderir aos valores do outro, mas, sim, respeitá-los como expressão da diversidade. É importante,

ao tratar este assunto, fazer-se a distinção entre diversidade cultural e desigualdade social.

As culturas são produzidas pelos grupos sociais ao longo das suas histórias, na construção de suas formas de subsistência, na organização da vida social e política, nas suas relações com o meio ambiente e com outros grupos, na produção de conhecimentos, etc. A diferença entre culturas é fruto da singularidade desses processos em cada grupo social. A desigualdade social é uma diferença de outra natureza: é produzida na relação de dominação e exploração socioeconômica e política. Quando se propõe o conhecimento e a valorização da pluralidade cultural não se pretende deixar de lado essa questão. Ao contrário, principalmente no que se refere à discriminação, é impossível compreendê-la sem recorrer ao contexto social em que acontece e à estrutura autoritária que marca a sociedade. As produções culturais não ocorrem “fora” de relações de poder: são constituídas e marcadas por ele, envolvendo um permanente processo de reformulação e resistência. Ambas, desigualdade social e discriminação, se articulam no que se convencionou denominar “exclusão social”: impossibilidade de acesso aos bens materiais e culturais produzidos pela sociedade e de participação na gestão coletiva do espaço público — pressuposto da democracia.

Há nações, como o Brasil, em que a sociedade não é regida por direitos, mas por privilégios. Os privilégios, por sua vez, assentam-se em discriminações e preconceitos de todo tipo: socioe-

<sup>8</sup> Texto inteiramente baseado em: Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural, orientação sexual / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 164p.

conômico, étnico e cultural. Em outras palavras, dominação, exploração e exclusão interagem.

O que se almeja, portanto, ao tratar de Pluralidade Cultural, não é a divisão da sociedade em grupos culturais fechados, mas o enriquecimento propiciado a cada um e a todos pela pluralidade de formas de vida, pelo convívio e pelas opções pessoais, assim como o compromisso ético de contribuir com as transformações necessárias à construção de uma sociedade mais justa.

A coexistência da ampla diversidade étnica, lingüística e religiosa nos países, especialmente na Brasil, coloca a possibilidade da pluralidade de alternativas. Assim, o princípio de liberdade se afirma nas possibilidades múltiplas de cada um, na polissemia subjetiva que permite escolhas e novos encontros. Tratar da diversidade cultural, reconhecendo-a e valorizando-a, e da superação das discriminações é atuar sobre um dos mecanismos de exclusão — tarefa necessária, ainda que insuficiente, para caminhar na direção de uma sociedade mais plenamente democrática. É um imperativo do trabalho educativo voltado para a cidadania, uma vez que tanto a desvalorização cultural quanto a discriminação são entraves à plenitude da cidadania para todos; portanto, para a própria nação.

### ***Nosso caso particular***

A pluralidade cultural existente no Brasil é fruto de um longo processo histórico de interação entre aspectos políticos e econômicos, no plano nacional e internacional. Esse processo apresen-

ta-se como uma construção cultural brasileira altamente complexa, historicamente definida e redefinida continuamente em termos nacionais, apresentando características regionais e locais. Coexistem aqui culturas singulares, ligadas a identidades de origem de diferentes grupos étnicos e culturais.

Essa composição cultural tem se caracterizado por plasticidade e permeabilidade, incorporando em seu cotidiano a criação e recriação das culturas de todos esses povos, sem diluí-las, ao mesmo tempo em que permite seu entrelaçamento. Nesse entrelaçamento de influências recíprocas, configura-se a permanente elaboração e redefinição da identidade nacional, em sua complexidade. Convivem hoje no território nacional cerca de 206 etnias indígenas, guardando, cada uma delas, identidade própria, representando, em si, riquíssima diversidade sociocultural, além de uma imensa população formada pelos descendentes dos povos africanos e um grupo igualmente numeroso de imigrantes e descendentes de povos originários de diferentes continentes, de diferentes tradições culturais e de diferentes religiões. A própria dificuldade de categorização dos grupos que vieram para o Brasil, formando sua população, é indicativo da diversidade. Mesmo para a elaboração de um simples rol, é difícil escolher





ou priorizar certo recorte, seja continental ou regional, nacional, religioso, cultural, lingüístico, racial/étnico. Portugueses, espanhóis, ingleses, franceses, italianos, alemães, poloneses, húngaros, lituanos, egípcios, sírios, libaneses, armênios, indianos, japoneses, chineses, coreanos, ciganos, latino-americanos, católicos, evangélicos, batistas, budistas, judeus, muçulmanos, tradições africanas, situam-se entre outras inúmeras categorias de identificação.

Além disso, um mesmo indivíduo pode vincular-se a diferentes grupos ao mesmo tempo, reportando-se a cada um deles com igual sentido de pertinência. Quando se trata de falar da situação atual da população, eventuais categorizações são ainda mais difíceis, tal a circulação que existe entre tradições e culturas, do ponto de vista individual, sem falar de aproximações espontâneas e voluntárias entre grupos, com fins associativos, de cooperação para fins comuns ou de diálogo com vistas ao entendimento. A diversidade marca a vida social brasileira. Encontram-se diferentes características regionais, diferentes manifestações de cosmologias que ordenam de maneiras diferenciadas a apreensão do mundo, formas diversas de organização social nos diferentes grupos e regiões, multiplicidade de modos de relação com a natureza, de vivência do sagrado e de sua relação com o profano. O campo e a cidade propiciam às suas populações vivências e respostas culturais muito diferenciadas que implicam ritmos de vida, ensinamentos de valores e formas de solidariedade distintas. Os processos migratórios colocam em contato grupos sociais

com diferenças de fala, de costumes, de valores, de projetos de vida.

É sabido que, apresentando heterogeneidade notável em sua composição populacional, o Brasil desconhece a si mesmo. Na relação do País consigo mesmo, é comum prevalecerem vários estereótipos, tanto regionais quanto em relação a grupos étnicos, sociais e culturais. Historicamente, registra-se dificuldade para se lidar com a temática do preconceito e da discriminação racial/étnica.

Movimentos sociais, vinculados a diferentes comunidades étnicas, desenvolveram uma história de resistência a padrões culturais que estabeleciam e sedimentavam injustiças. Gradativamente conquistou-se uma legislação antidiscriminatória, culminando com o estabelecimento, na Constituição Federal de 1988, da discriminação racial como crime. Mais ainda, há mecanismos de proteção e promoção de identidades étnicas, como a garantia, a todos, do pleno exercício dos direitos culturais, assim como apoio e incentivo à valorização e difusão das manifestações culturais. Os povos indígenas, por exemplo, têm garantidos seus direitos de desenvolvimento de processos pedagógicos próprios, tradicionais, com liberdade de organização de suas escolas.

A aplicação e o aperfeiçoamento da legislação são decisivos, porém insuficientes. Os direitos culturais, a criminalização da discriminação, atendem aspectos referentes à proteção de pessoas e grupos pertencentes a minorias étnicas e cul-

turais. Para contribuir nesse processo de superação da discriminação e de construção de uma sociedade justa, livre e fraterna, há que se tratar do campo ético, de como se desenvolvem atitudes e valores, no campo social, voltados para a formação de novos comportamentos, novos vínculos, em relação àqueles que, historicamente, foram alvo de injustiças que se manifestam no cotidiano.

Mesmo em regiões onde não se apresente uma diversidade cultural tão acentuada, o conhecimento dessa característica plural do Brasil é extremamente relevante, pois, ao permitir o conhecimento mútuo entre regiões, grupos e indivíduos, consolida o espírito democrático. Da mesma forma, tratar de aspectos referentes à discriminação social mesmo em locais onde as situações de exclusão não se manifestam diretamente ou pelo menos não de maneira dramática, permitirá formar pessoas para a responsabilidade social de cidadão que participa dos destinos do País como um todo, direcionando a proposta para a busca de soluções.

Mudar mentalidades, superar o preconceito e combater atitudes discriminatórias são finalidades que envolvem lidar com valores de reconhecimento e respeito mútuo, o que é tarefa para a sociedade como um todo. A escola tem um papel crucial a desempenhar nesse processo. Em primeiro lugar, porque é o espaço em que pode se dar a convivência entre crianças de origens e nível socioeconômico diferentes, com costumes e dogmas religiosos diferentes daqueles que cada

uma conhece, com visões de mundo diversas daquela que compartilha em família. Em segundo, porque é um dos lugares onde são ensinadas as regras do espaço público para o convívio democrático com a diferença. Em terceiro lugar, porque a escola apresenta à criança conhecimentos sistematizados sobre o País e o mundo, e aí a realidade plural de um país como o Brasil fornece subsídios para debates e discussões em torno de questões sociais.

Portanto, embora não caiba à educação, isoladamente, resolver o problema da discriminação em suas mais perversas manifestações, cabe-lhe atuar para promover processos, conhecimentos e atitudes que cooperem na transformação da situação atual. O reconhecimento da complexidade que envolve a problemática social, cultural e étnica é o primeiro passo.

### **- Políticas públicas**

Muitas vezes, como consequência da diversidade cultural ou modo de vida da população, surgem necessidades variadas dentro do Estado. Tais necessidades dependem da vontade e disposição dos governantes para serem realizadas, o que normalmente é feito através de políticas públicas. São diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público, regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade. São, medidas formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos, embora seja cada vez mais comum a participação da iniciativa pri-



vada e de organizações não governamentais (ONGs) (TEIXEIRA, 2002)<sup>9</sup>.

Elaborar uma política pública significa definir quem decide o quê, quando, com que consequências e para quem. São definições relacionadas com o regime político em que se vive, com o grau de organização da sociedade civil e com a cultura política vigente. Nesse sentido, cabe distinguir “Políticas Públicas” de “Políticas Governamentais”. Nem sempre “políticas governamentais” são públicas. Para serem “públicas”, é preciso considerar a quem se destinam os resultados ou benefícios, e se o seu processo de elaboração é submetido ao debate público (TEIXEIRA, 2002).

Visam responder a demandas, principalmente dos setores marginalizados da sociedade, considerados como vulneráveis, além de ampliar e efetivar direitos de cidadania. Também fazem parte de seus objetivos promover o desenvolvimento, criando alternativas de geração de emprego e renda, ou ainda regular conflitos entre

os diversos elementos da sociedade (TEIXEIRA, 2002).

Alguns tipos de políticas públicas são:

**Quanto à natureza ou grau da intervenção:**

a) estrutural – buscam interferir em relações como renda, emprego, propriedade etc.

b) conjuntural ou emergencial – objetivam amai-  
nar uma situação temporária, imediata.

**Quanto à abrangência dos possíveis benefícios:**

a) universais – para todos os cidadãos

b) segmentais – para um segmento da população, caracterizado por um fator determinado (idade, condição física, gênero etc.)

c) fragmentadas – destinadas a grupos sociais dentro de cada segmento.

**Quanto aos impactos que podem causar aos beneficiários, ou ao seu papel nas relações sociais:**

a) distributivas – visam distribuir benefícios individuais;

b) redistributivas – visam redistribuir recursos entre os grupos sociais; retiram recursos de um grupo para beneficiar outros, o que provoca conflitos;

c) regulatória – visam definir regras e procedimentos que regulem comportamento dos atores

<sup>9</sup> TEIXEIRA, E.C. O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade. 2002. Disponível em: [http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a\\_pdf/03\\_aatr\\_pp\\_papel.pdf](http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf)

para atender interesses gerais da sociedade; não visariam benefícios imediatos para qualquer grupo.

Alguns dos temas mais explorados em políticas públicas são: educação, habitação, saneamento, saúde, segurança e desenvolvimento sustentável.



(Charge de Miguel Paiva, *O Estado de S. Paulo*, 5/10/88 — ed. histórica, p. 3)

Por exemplo, no caso das mudanças climáticas, é dever do Estado indicar alternativas que diminuam as consequências que elas trarão à população, em especial para a mais pobre. A temática do aquecimento global ganhou corpo no mundo desde a década de 1980. Na década seguinte, surgiram convenções internacionais para regulamentar emissões de gases de efeito estufa e, principalmente, apontar causas e efeitos das alterações climáticas. O Brasil teve um papel destacado nas negociações internacionais. Porém, internamente as políticas públicas relacionadas ao tema ainda deixam a desejar. Na escala Federal

houve a destacada Comissão Interministerial de Mudanças Climáticas, coordenada pelo Ministério de Ciência e Tecnologia. Além disso, o Ministério do Meio Ambiente lançou um documento de avaliação das implicações das alterações climáticas para o Brasil, mas ainda não chegou a um Plano Nacional de Mudanças Globais. Na escala estadual, São Paulo merece destaque por aplicar uma política de mitigação. Apesar de apresentar resultados preliminares interessantes, carece de recursos para ganhar uma escala maior. Por sua vez, o município de São Paulo desenvolveu no último ano uma política na escala municipal que busca contribuir para a redução de emissões da maior aglomeração urbana do país.<sup>10</sup>



<http://tinyurl.com/3qg9w6v>

## - **Tecnociência e o impacto do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade**

Independentemente do país, da história do povo, da diversidade sócio cultural e da dis-

<sup>10</sup> Fonte: Wikipédia

ponibilidade de políticas públicas, os problemas e as soluções para a população passam por dois conceitos importantes: Ciência e Tecnologia. Ou se preferir, Tecnociência.

O termo Tecnociência foi criado na década de 1970 pelo filósofo Gilbert Hottois. É um conceito utilizado por quem estuda a ciência e tecnologia, fazendo referência ao contexto social e tecnológico da ciência. O termo indica um reconhecimento de que o conhecimento científico não é somente socialmente codificado e socialmente posicionado, mas sustentado e tornado durável por redes materiais não-humanas.

Contudo, esta rápida definição não nos deixa claro seu real significado. Afinal, o que é tecnociência? É preciso, primeiro, que os conceitos de Ciência e Tecnologia fiquem claros. Ainda hoje em dia a ciência é confundida com a tecnologia. Na realidade, apesar da sua estreita relação, são conceitos completamente distintos. A ciência

consiste num conjunto de verdades, logicamente encadeadas entre si, de modo a fornecerem um sistema coerente. É um conhecimento certo das coisas por suas causas ou por seus princípios. Proporciona ao Homem um conhecimento objetivo da realidade. Tal conhecimento pode e deve ser aplicado para tornar mais eficiente a produção da vida material, e tal aplicação constitui a tecnologia (CARVALHO, 2001<sup>11</sup>)<sup>12</sup>.

A ciência constitui a fonte da tecnologia e fornece o saber que irá permitir criar tecnologias (por exemplo: microscópicos, tubos de ensaio, termômetros, etc). Por outro lado, o progresso da ciência está dependente dessas tecnologias que, por exemplo, permitiram a criação do termômetro que nos possibilitou conhecer a temperatura de ebulição e solidificação da água. Mas, e apesar das suas diferenças, a ciência e a tecnologia estão intimamente interligadas fazendo com que, embora seja possível fazer a sua distinção, na prática é impossível separá-las pois o desenvolvimento e o progresso de ambas assenta na sua cooperação mútua. Assim, deverão ser tratadas como uma unidade, daí o conceito...tecnociência (CARVALHO, 2001).

A sociedade humana contemporânea, enquanto sociedade industrializada, deriva de formas e ideias genuinamente técnicas e científicas. Podemos afirmar que vivemos todos numa sociedade em que a tecnologia e a ciência se interligam de tal forma que se tornam mesmo indissociáveis. Toda a sociedade em geral, e até os próprios cientistas estabelecem como única razão de ser



<http://tinyurl.com/3g2cctw>

<sup>11</sup> CARVALHO, E.A. *Tecnociência e complexidade da vida. Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*. n 21, 2001. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/viewFile/951/4402>

<sup>12</sup> <http://tecnociencia.webs.com/ticacincia.htm>

da ciência a geração de aplicações tecnológicas, dizemos por isso e logicamente que “toda a ciência é, na verdade tecnociência” (CARVALHO, 2001).

Estamos diante, e participando, de uma sociedade tecnocientífica, uma sociedade inteiramente aberta à ciência, uma sociedade absolutamente técnica, capitalista, recorrente a diversos tipos de



<http://tinyurl.com/3r2a3uv>

novos equipamentos que, de uma forma ou de outra, vão aos poucos contribuindo para que surjam grandes e importantes alterações no cotidiano da população mundial (CARVALHO, 2001).

A tecnologia vem no entanto causando grandes discussões sobre as suas vantagens e desvantagens, e é certo que o desenvolvimento tecnológico-científico tem sido muito importante para o crescimento da nossa sociedade. É devido a esse conhecimento obtido que o Homem pode hoje orgulhar-se de conseguir dominar muitas doenças, dominar a mecânica, a eletrônica, a informática, etc. E num futuro não muito distante a análise de uma gota de sangue permitirá até antever a propensão de uma pessoa desenvolver determinada doença. É realmente admirável! (CARVALHO, 2001)

De se frisar que o avanço da tecnologia é importante, porém é necessário que tenhamos consciência do que estamos criando e para que isto está sendo feito, ainda mais quando se tem a noção de que a tecnociência é co-responsável pelos problemas que afligem a humanidade no presente. Por isso se diz que todo este desenvolvimento científico é imensamente ambíguo, pois pode ser usado tanto para o bem como para o mal, tanto na promoção da felicidade como no agravamento das desgraças... (CARVALHO, 2001).

O desenvolvimento da tecnociência deu, por exemplo, vida a inúmeros veículos motorizados, proliferou as grandes indústrias, criou armas nucleares e biológicas de enorme potencial destrutivo... Consequências? Mobilidade, desenvolvimento, mercantilização e degradação do meio ambiente, esgotamento dos recursos naturais, desigualdades sociais, violência, conflitos, etc. E começamos realmente a ter consciência desse lado obscuro da nossa sociedade durante a Segunda Guerra Mundial, quando do gigantesco impacto que foi a explosão das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki. Foi também preciso que o planeta se apavorasse com a destruição da biosfera para que riscos técnicos comesçassem a ser avaliados e criticados por organizações não-governamentais, como a Greenpeace e a Anistia Internacional, entre outras, que lutam arduamente contra os problemas ambientais (CARVALHO, 2001).

*“Maravilhados porque desceram das árvores, perderam o rabo, copulam de frente e, mais do que tudo, porque falam, os Homo sapiens perderam-se no horizonte crepuscular de uma existência prosaica demais. Demasiadamente humanos, precisam reencontrar-se com a Natureza, diluírem-se nela, para que seja possível exercitar a parcimônia diante de apetites vorazes e incontrolados.”*

Abordando outro lado da questão, será que vale a pena tirar muitos homens que dedicam as suas vidas pelo seu trabalho e o fazem da melhor maneira possível para colocar no lugar deles uma máquina que fará tudo de forma fria e mecânica? Aumentaremos com certeza o aumento da velocidade de produção, mas quantas famílias cairão na miséria? (CARVALHO, 2001)



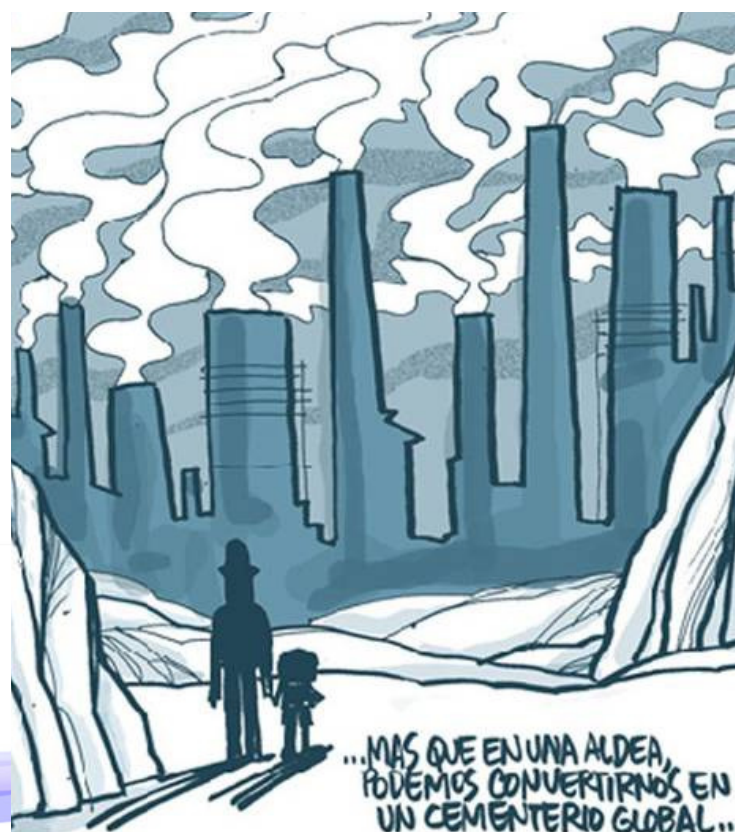
<http://tinyurl.com/3sg3gsc>

Existe ainda um aspecto negativo bem visível na nossa sociedade, o chamado custo de oportunidade, por exemplo, a decisão de adquirir um telefone celular por parte de uma família pode parecer racional se considerada isoladamente, mas não se a família estiver em dificuldades financeiras e tiver de deixar de comprar alimentos para adquiri-lo. Uma situação semelhante à tecnociência podemos raciocinar acerca do quão sensato não seria aplicar os recursos financeiros

destinados às pesquisas de alta tecnologia, que na maioria dos casos são acessíveis apenas às camadas mais ricas, na eliminação das causas dos problemas de saúde da imensa maioria pobre da população do mundo (CARVALHO, 2001).

A criatividade e a dinamicidade do homem têm sido ameaçadas pelo uso de máquinas e as nossas atitudes tomadas de forma mecânica. Já não mais agimos da maneira que achamos melhor, mas sim da forma que nos impõem como sendo a melhor. É, pois, necessário que passem a ser impostos alguns limites éticos e políticos que possam controlar o poder da tecnociência. A civilização carrega consigo uma responsabilidade, pelo menos “desde que o homem se tornou perigoso, não apenas para ele mesmo, mas para toda a biosfera”. E a restauração da simbiose homem/natureza é o primeiro passo a ser dado diante da realidade atual (CARVALHO, 2001).

... mais que uma aldeia, podemos nos tornar um cemitério global...



<http://tinyurl.com/3t7bkr9>