

# Capítulo 1

## Espaço geográfico e organização humana

*Agostinho Schneiders*

### Seção 1

#### A produção do espaço geográfico pela sociedade

A palavra espaço é de uso corrente, utilizada tanto no dia a dia como nas diversas ciências, sendo descrita por acepções distintas e numerosos qualificativos.

Entre os astrônomos, matemáticos, economistas e psicólogos, dentre outros, utilizam-se, respectivamente, as expressões espaço sideral, espaço topológico, espaço econômico e espaço pessoal.

Desde os primeiros anos que mantivemos contato com a disciplina de Geografia, nossos professores a relacionavam com o espaço. Por isso, não é raro lembrarmos-nos de “**espaço geográfico**” quando nos referimos a essa ciência.

A expressão espaço geográfico ou simplesmente espaço, por outro lado, aparece de maneira vaga, ora estando associada a uma porção específica da superfície da Terra identificada seja pela natureza, seja por um modo particular como o Homem ali imprimiu as suas marcas, seja com referência à simples localização. Portanto, o espaço geográfico é aquele que foi modificado pelo homem ao longo da história, que contém um passado histórico e foi transformado pela organização social, técnica e econômica daqueles que habitaram ou habitam os diferentes lugares.

Adicionalmente a palavra espaço tem o seu uso associado indiscriminadamente a diferentes escalas: global, continental, regional, da cidade, do bairro, da rua, da casa e de um cômodo no seu interior. Percebemos, assim, que não existe uma determinação quanto ao tamanho do espaço, ou seja, tudo o que está a nossa volta pertence a esse espaço geográfico. Ao longo desta seção, será discutido o que é, afinal, o espaço geográfico.

As ciências sociais, entre as quais destacamos a História, a Antropologia, a Geografia e a Sociologia, estudam a sociedade. Esta é muito complexa, multifacetada, sendo constituída por elementos como as classes sociais, as artes, a cidade, o campo, o Estado, os partidos, as religiões, etc. Os numerosos componentes da sociedade estão articulados e imbricados de tal modo, que se fala de uma totalidade social, cuja complexidade abarca as contradições internas e o movimento de transformação. Assim, torna-se difícil a compreensão da sociedade a partir de uma única ciência social concreta, bem como as suas possíveis articulações.

A análise da sociedade, no entanto, é feita a partir de diversos ângulos. As ciências acima citadas estudam-na na perspectiva do mesmo objeto, ou seja, objetivado, diferentemente. É esta objetivação que as distingue entre si. O longo processo de organização e reorganização da sociedade deu-se concomitantemente à transformação da natureza primitiva em campos, cidades, estradas de ferro e de rodagem, minas, voçorocas, parques nacionais, *shopping centers*, etc, (CORRÊA, 1998).

Essas obras do homem são as suas marcas, apresentando um determinado padrão de localização que é próprio a cada sociedade. Organizadas espacialmente, constituem o espaço do homem, a organização espacial da sociedade ou, simplesmente, o espaço geográfico. A objetivação do estudo da sociedade pela Geografia, por exemplo, faz-se através de sua organização espacial, enquanto as outras ciências sociais concretas estudam-na através de outras objetivações.

Para Corrêa (2007), no longo e infundável processo de organização e do espaço, o Homem estabeleceu um conjunto de práticas através das quais são criadas, mantidas, desfeitas e refeitas as formas e as interações espaciais. São as práticas espaciais, isto é, um conjunto de ações espacialmente localizadas, que impactam diretamente sobre o espaço, alterando-o no todo ou em parte ou preservando-o em suas formas e interações espaciais.

Figura 1.1: Espaço geográfico: a grande cidade



Fonte: Espaço Geográfico, 2012.

As práticas espaciais resultam, por um lado, da consciência que o Homem tem da diferenciação espacial. Consciência esta que está ancorada em padrões culturais próprios a cada tipo de sociedade e nas possibilidades técnicas disponíveis em cada momento, que fornecem significados distintos à natureza e à organização espacial, previamente já diferenciadas. Essas práticas resultam, de outro lado, dos diversos projetos, também derivados de cada tipo de sociedade, que são engendrados para viabilizar a existência e a reprodução de uma atividade ou de uma empresa, de uma cultura específica, étnica ou religiosa, por exemplo, ou a própria sociedade como um todo.

As práticas espaciais são ações que contribuem para garantir os diversos projetos. São meios efetivos através dos quais objetiva-se a gestão do território, isto é, a administração e o controle da organização espacial em sua existência e reprodução. Se elas resultam da consciência da diferenciação espacial, de outro lado são ingredientes através dos quais a diferenciação espacial é valorizada, parcial ou totalmente desfeita e refeita, ou permanece em sua essência por um período mais ou menos longo. A seletividade espacial, fragmentação ou remembramento espacial, antecipação espacial, marginalização espacial e reprodução da região produtora são exemplos de práticas espaciais, segundo Corrêa. (2007).

Eis o espaço geográfico, a morada do Homem. Absoluto, relativo, concebido como planície isotrópica (superfície plana e homogênea com as mesmas propriedades físicas em todas as direções), representado através de matrizes e grafos, descrito através de diversas metáforas, reflexos e condições sociais, experienciado de diversos modos, rico em simbolismos e campo de lutas, multidimensional. Aceitar esta multidimensionalidade do espaço geográfico é aceitar por práticas sociais distintas que, como Harvey (1973) se refere, permitem construir diferentes conceitos de espaço. Decifrando-o, como diz Lefébvre (1974), revelamos as práticas sociais dos diferentes grupos que nele produzem, circulam, consomem, lutam, sonham, enfim, vivem e fazem a vida caminhar.

Milton Santos (1977), em um de seus magníficos textos, trata justamente dessa temática inicial da discussão entre a ciência geográfica e o espaço. De acordo com o texto, constatamos que o papel do espaço em relação à sociedade tem sido frequentemente minimizado pela Geografia. Esta disciplina considera o espaço mais como teatro das ações humanas, e o encaminhamento dos geógrafos partem em geral do solo e não da sociedade. Pode-se dizer que a Geografia interessou-se mais pela forma das coisas do que pela sua formação e a história da sociedade mundial ou local.

## 1.1 Formação Econômica e Social: teoria para o entendimento do espaço geográfico

A categoria Formação Econômica e Social (FES), baseada nos estudos de Marx e Lênin, e aprofundada pelo geógrafo brasileiro Milton Santos, durante a década de 1970, parece-nos a mais adequada para auxiliar na formação de uma teoria válida do espaço. A base de explicação desta teoria seria a produção, isto é, o trabalho do homem para transformar utiliza-se da categoria do espaço, ou seja, a própria história da formação econômica e social está inserida no espaço. Segundo essa teoria, natureza e espaço são sinônimos, desde que se considere a natureza como uma natureza transformada, uma “segunda natureza” – como Marx a chamou: “uma concepção que ultrapasse as fronteiras do ecológico e abranja toda a problemática social.” (SANTOS, 1977, p. 84).

A categoria de Formação Econômica e Social ou simplesmente formação social teve em Sereni (1976, p. 76), uma importância ímpar. Segundo esse autor, ela

[...] se coloca inequivocadamente no plano da história, que é o da totalidade e a unidade de todas as esferas (estruturais, supraestruturais – econômica, política, social e cultural) da vida social na continuidade e ao mesmo tempo na descontinuidade do seu desenvolvimento histórico.” (SERENI, 1976, p. 76).

Partindo do pressuposto de que a noção de formação social está ligada à evolução de uma dada sociedade em sua totalidade histórico-concreta, Santos (1977) demonstra que essa formação não pode ser tratada sem a noção de espaço geográfico, afinal, este aparece tanto como produto quanto como uma condição da (re)produção social. Assim é que a noção adquire o *status* de formações históricas e geograficamente localizadas, isto é, formações socioespaciais.

### 1.1.1 Mas o que realmente é a categoria “Formação Econômica e Social”?

Foi lembrando por Santos (1977) que a categoria de FES, apesar de sua importância para os estudos das sociedades, não mereceu, durante um longo período, estudos e discussões que levassem a renovar e aperfeiçoar o conceito. Só recentemente, há menos de vinte anos, retomou-se o debate.

O interesse dos estudos sobre as formações econômicas e sociais está na possibilidade que eles oferecem de permitir o conhecimento de uma sociedade na sua totalidade e também nas suas frações. Esse conhecimento é específico e apreendido num dado momento de sua evolução. Nenhuma sociedade tem funções permanentes; a sociedade evolui sistematicamente.

A noção de formação econômica e social é indissociável do concreto representado por uma sociedade historicamente determinada. Uma FES é “um objeto real” que

existe independentemente de seu conhecimento, mas que não pode ser definido a não ser por seu conhecimento.

Modo de produção, formação social e espaço são três categorias interdependentes (produção propriamente dita, circulação, distribuição, consumo), além disso, são histórica e espacialmente determinadas num movimento de conjunto por meio de uma formação social.

A formação social compreende uma estrutura produtiva e uma estrutura técnica. Trata-se de uma estrutura técnico-produtiva expressa geograficamente por certa distribuição da atividade de produção, sendo as diferenças entre lugares resultados do arranjo espacial dos modos de produção particulares.

A localização dos homens, das atividades e das coisas no espaço pode ser explicada pelas necessidades “externas”, aquelas do modo de produção “puro”, podendo ser representadas, essencialmente, pela estrutura de todas as procuras e a estrutura das classes, isto é, a formação social propriamente dita.

O modo de produção pode ser expresso pela luta e por uma interação entre o novo – que domina – e o velho. As relações entre espaço e formação social são de outra ordem, pois elas se fazem num espaço particular e não num espaço geral, tal como para os modos de produção. Os modos de produção escrevem a história no tempo; as formações sociais escrevem-na no espaço.

Cada combinação de formas espaciais e de técnicas correspondentes constitui o atributo produtivo de um espaço, sua virtualidade e sua limitação, sendo o movimento do espaço, isto é, sua evolução é ao mesmo tempo um efeito e uma condição do movimento de uma sociedade global. Com relação ao espaço e à totalidade, as formações econômicas e sociais são uma organização histórica, “[...] a totalidade da unidade da vida social.” (SANTOS, 1977, p. 84).

O dado global, que é o conjunto de relações que caracterizam uma dada sociedade, tem um significado particular para cada lugar, mas este significado não pode ser aprendido senão ao nível da totalidade. O espaço construído e a distribuição da população, por exemplo, não têm um papel neutro na vida e na evolução das formas econômicas e sociais. O espaço reproduz a totalidade social, na medida em que essas transformações são determinadas por necessidades sociais, econômicas e políticas.

Para Santos (1977, p. 91), o espaço reproduz a totalidade social, na medida em que essas transformações são determinadas por necessidade sociais, econômicas e políticas. “Assim, o espaço reproduz-se, ele mesmo, no interior da totalidade, quando evolui em função do modo de produção e de seus momentos sucessivos.” Mas o espaço influencia também a evolução de outras estruturas e, por isso, torna-se um componente fundamental da totalidade social e de seus movimentos.

A ideia da dupla análise é feita das redes, buscando seu viés físico-territorial e, ao mesmo tempo, seu sentido sócio-político-econômico-cultural. Assim, o relativo abandono da maioria da população pelo circuito capitalista moderno no que diz respeito à manifestação das relações sociais de produção e de consumo (com seus infinitos desdobramentos) forma par com a estrutura física das redes incorporadas no território, uma vez que, é importante relembrar, elas são os paradigmas técnicos responsáveis pelas relações socioeconômicas capitalistas.

A fragmentação sócio-espacial advém enquanto processo resultante da seletividade social e territorial das técnicas e dos seus usos, que se dão de acordo com as vantagens locacionais de cada “fragmento” territorial usado. Ao se impor como modelo sócio-político-econômico dominante, o capitalismo monopolista neoliberal articula-se de maneira seletiva nos espaços das cidades dos países “subdesenvolvidos”, criando a descontinuidade existente entre as classes dominantes e médias; e suas territorialidades mantêm-se verdadeiramente incluídas, enquanto as classes dominadas estão marginalizadas neste circuito.

Os objetos geográficos aparecem nas localizações correspondentes aos objetivos da produção num dado momento e, em seguida, pelo fato de sua própria presença, influenciam-lhes os momentos subsequentes da produção.



O campo de preocupação da ciência geográfica é o espaço da sociedade humana, em que homens e mulheres vivem e, ao mesmo tempo, produzem modificações que o (re)constroem permanentemente. Indústrias, cidades, agricultura, rios, solos, clima, populações: todos esses elementos, além de outros, constituem o espaço geográfico, isto é, o meio ou a realidade material em que a humanidade vive e do qual é parte integrante.

Tudo nesse espaço depende do ser humano e da natureza. Esta última é fonte primeira de todo o mundo real. A água, a madeira, o petróleo, o ferro, o cimento e todas as outras coisas que existem nada mais são que aspectos da natureza. Mas o ser humano refaz esses elementos naturais ao fabricar os plásticos a partir do petróleo, ao represar rios e construir usinas hidrelétricas, ao aterrar pântanos e edificar cidades, ao inventar velozes aviões, para encurtar as distâncias. Assim, o espaço geográfico não é apenas o local de morada da sociedade humana, mas principalmente uma realidade que é a cada momento (re)construída pela atividade do ser humano.

As modificações que a sociedade humana produz em seu espaço são hoje mais intensas que no passado. Tudo o que nos rodeia transforma-se rapidamente. Com a interligação entre todas as partes do globo e com o desenvolvimento dos transportes e das comunicações, passa a existir um mundo cada vez mais



unitário. Pode-se dizer que, em nosso planeta, há uma única sociedade humana, embora seja uma sociedade plena de desigualdades e diversidade. Os “mundos” ou sociedades isoladas, que viviam sem manter relações com o restante da humanidade, cederam lugar ao espaço global da sociedade normal.

Figura 1.2: O espaço reproduz a totalidade social



Fonte: Mercado Popular: Mercado livre & Justiça Social, 2015.

Na atualidade, não existe nenhum país que não dependa dos demais, seja para o suprimento de partes das suas necessidades materiais, seja pela internacionalização da tecnologia, da arte, dos valores, da cultura. Uma guerra civil, fortes geadas com perdas agrícolas, a construção de um novo tipo de computador, a descoberta de enormes jazidas petrolíferas, enfim, qualquer acontecimento importante que ocorra numa parte qualquer da superfície terrestre provocará repercussões em todo o conjunto do globo. Isso porque muito do que acontece em áreas distantes acaba afetando-nos de uma forma ou de outra, mesmo que não tenhamos consciência disso. Não vivemos mais em aldeias relativamente independentes, como nossos antepassados longínquos, mas num mundo interdependente e no qual as transformações sucedem-se numa velocidade acelerada.



Para nos posicionarmos inteligentemente a este mundo temos de conhecê-lo bem. Para vivermos nele de forma consciente e crítica, devemos estudar os seus fundamentos, desvendar os seus mecanismos. Ser cidadão pleno em nossa época significa antes de tudo estar integrado criticamente na sociedade, participando ativamente de suas transformações. Para isso, devemos refletir sobre o nosso mundo, compreendendo-o do âmbito local até os âmbitos nacional e planetário. (VESENTINI, 2007).

Trata-se de um tipo de conhecimento (ciência geográfica) que entende o espaço geográfico como produto da atividade humana, que transforma a natureza original em segunda natureza, isto é, em uma natureza humanizada, (re)elaborada pela sociedade. Assim, pode-se dizer que a agricultura, as cidades, os meios de transporte e de comunicação etc. nada mais são que elementos naturais que foram (re)elaborados pelas atividades do ser humano. E a sociedade moderna, especialmente após a Revolução Industrial, domina e transforma a natureza, submetendo-a aos interesses econômicos e políticos dos indivíduos e das classes que compõem essa sociedade.

As mudanças são quantitativas, mas também qualitativas. Se até mesmo nos inícios dos tempos modernos as cidades ainda contavam com jardins, isso vai-se tornando mais raro: o meio urbano é cada vez mais um meio artificial, fabricado com restos da natureza primitiva, crescentemente encobertos pelas obras dos homens. A paisagem cultural substitui a paisagem natural e os artefatos tomam, sobre a superfície da terra, um lugar cada vez mais amplo. Com o aumento das populações urbanas, ocupadas em atividades terciárias e secundárias, o campo é chamado a produzir mais intensivamente. (SANTOS, 2008).



A paisagem é a representação visível de vários aspectos do espaço geográfico. É nas paisagens que estão inseridos todos os elementos presentes no espaço geográfico: os **elementos naturais** (vegetação, relevo, clima, etc.) e os **elementos humanos ou culturais** (que são os produzidos pela sociedade: carros, edifícios, estradas, etc.).

Quando observamos um lugar, podemos descrever os elementos que formam a paisagem desse lugar: florestas, campos, indústrias, vilas, etc. No entanto, para que essa paisagem possa ser vista como dado geográfico, temos que estabelecer as relações econômicas e sociais, responsáveis pelo “retrato” de um lugar no espaço geográfico (a paisagem). Como consequência, as paisagens modificam-se, conforme as relações econômicas e sociais que ocorrem nesse espaço.

Com os avanços científicos e tecnológicos, a agricultura passa, então, a beneficiar-se, assegurando uma produção maior sobre porções de terra menores. Os progressos da química e da genética, juntamente com as novas possibilidades criadas pela mecanização, multiplicam a produtividade agrícola e reduzem a necessidade de mão de obra no campo.



Figura 1.3: Construção de uma hidrelétrica e contraste na ocupação urbana



Fonte: Visão Geográfica, 2012.

Para Santos (2008), a urbanização ganha, assim, novo impulso, e o espaço do homem, tanto nas cidades como no campo, vai tornando-se um espaço cada vez mais instrumentalizado, culturizado, tecnificado e cada vez mais trabalhado segundo os ditames da ciência. O capital constante, que antes era apanágio das cidades, sobretudo naquelas onde se concentrava a produção industrial, passa também a caracterizar o próprio campo, na forma de implementos, fertilizantes e inseticidas, máquinas e sementes selecionadas.

Esse capital constante, fixo ou localizado, chega, aliás, a toda parte, apoiado pela expansão da rede de estradas de ferro e de rodagem, que vão assegurar uma circulação mais rápida e relativamente mais barata, sem a qual o abastecimento das cidades tornar-se-ia impossível. Portanto, não é a partir da terra, do “quadro natural”, que se vai compreender a sociedade moderna; ao contrário, é a partir das características dessa sociedade que se deve estudar hoje o nosso meio ambiente.

Para compreender o mundo atual, não basta estudar primeiro a localização de cada continente (e dos países), depois seu relevo, seu clima etc., sem estabelecer grandes ligações entre esses vários aspectos. Pelo contrário, nosso ponto de partida deve ser a **organização econômica e política** dos principais conjuntos de países, pois é ela que determina como a população vive e transforma ou aproveita a natureza.

Entretanto, a regionalização do mundo com base nas características da sociedade sempre é mais problemática do que uma divisão com base em elementos físicos – em continentes ou em climas, por exemplo. Isto porque as grandes mudanças naturais ocorrem em um ritmo muito mais lento que as importantes alterações históricas e sociais.



Por exemplo, um dado país encontra-se na América e não na Europa, o outro encontra-se na zona tropical, e isso tudo não dá margem a grandes dúvidas. Já uma divisão político-econômica é mais complexa: pode ser difícil encaixar um determinado país (Coreia do Sul ou Grécia, por exemplo) apenas no sul subdesenvolvido ou no norte industrializado, pois alguns de seus aspectos lembram um conjunto e os demais lembram o outro grupo de países. Além disso, em apenas algumas décadas uma sociedade nacional pode desenvolver-se ou, às vezes, até empobrecer de forma abrupta, embora seja extremamente difícil, mas não impossível.

Uma mudança tão radical assim não ocorre na realidade natural: na localização geográfica de um país, nos seus climas, solos, relevos etc. Podemos afirmar com uma margem mínima de erro que as áreas que hoje têm clima tropical continuarão a tê-lo daqui a cem anos. E podemos também afirmar sem problemas que um país qualquer, localizado na América, no ano 2.050 continuará a ter seu território situado no mesmo continente. É evidente que tal país pode até deixar de existir nesse período de tempo; ou pode ser que ele amplie seu território com conquistas militares em outros continentes; ou ainda, pode ocorrer a perda de parte de seu espaço físico; todavia, apesar de todas essas possibilidades (que dependem muito mais do ser humano que da natureza), não há dúvida nenhuma de que seu território atual continuará no mesmo continente.

Quando se trata dos aspectos político-econômicos dos países, porém, não podemos ter tanta certeza: as modificações podem ser radicais e ocorrer de um dia para o outro. Mas isso não significa que devemos deixar de lado os estudos e as classificações da realidade social só porque ela é dinâmica e sofre transformações rápidas. Seria mais fácil estudar o mundo a partir dos tipos de clima ou dos continentes; contudo, se fizessemos isso, no final teríamos dele uma visão muito pobre.

As mudanças e transformações acima descritas dão-se em um quadro de vida onde as condições ambientais são ultrajadas, com agravos à saúde física e mental das populações. O espaço habitado tornou-se um meio geográfico completamente diverso do que fora na aurora dos tempos históricos. Agora o fenômeno agrava-se, na medida em que o uso do solo torna-se especulativo e a determinação do seu valor vem de uma luta sem trégua entre os diversos tipos de capital que ocupam a cidade e o campo.

O homem utiliza-se do saber científico e das invenções tecnológicas sem aquele senso de medida que caracterizou as suas primeiras relações com o entorno natural, e o resultado, como estamos todos vendo, é dramático.

Se utilizarmos como base os pensamentos marxistas que definem o espaço como o *locus* da reprodução das relações sociais de produção, constatamos que espaço e sociedade estão intimamente ligados. Ou ainda, segundo Alves (2005), o espaço passa a ser visto como fenômeno materializado, ou seja, o espaço

[...] é produto das relações entre homens e dos homens com a natureza, e ao mesmo tempo é fator que interfere nas mesmas relações que o constituíram. O espaço é, então, a materialização das relações existentes entre os homens na sociedade. (ALVES, 2005).

## Seção 2

### Meio ambiente e dinâmicas socioambientais

As preocupações da humanidade com as questões ecológicas estão cada vez mais presentes na ordem do dia, por remeterem à possibilidade ou não da reprodução da vida ou, pelo menos, até quando isso será possível. Nesse contexto, insere-se a questão da presença do ser humano interferindo na natureza de modo não sustentável, bem como a questão do desequilíbrio pelo crescimento populacional descontrolado.

Até meados da década de 1950, o uso da palavra natureza era corriqueiro entre os cientistas sociais para descrever os processos relacionados às práticas comuns de interação entre os indivíduos de uma determinada sociedade. Posteriormente, abriu-se espaço para um novo termo: o meio ambiente. As definições sugerem que ele representa as condições externas ou o entorno das pessoas, especialmente do lugar onde vivem ou trabalham. Giddens (2012) acredita que o ambiente significa todos os meios naturais e não humanos onde existem seres humanos, às vezes chamados de “ambiente natural”, e, em seu sentido mais amplo, é simplesmente o planeta Terra como um todo.

#### 2.1 A crise ecológica

##### 2.1.1 Crescimento da população

A problemática que envolve o crescimento da população está relacionada com o consumo humano e, também, com a utilização dos recursos naturais. A população mundial levou 10 mil anos para chegar a 1 bilhão de pessoas. No século XIX, dobrou para 2 bilhões. No século XX, esse número triplicou para 6 bilhões. Isso permite entender as preocupações dos cientistas com relação ao

que poderá acontecer no século XXI. Se os padrões recentes mantiverem-se, podemos chegar ao final deste século a uma situação insustentável.

A demografia ocupa-se em medir o tamanho das populações e explicar o seu aumento ou diminuição. Para isso, leva em conta, basicamente, nascimentos, mortes e migrações. Normalmente, a demografia é considerada como um ramo da Sociologia ou Antropologia Social. Os estudos demográficos utilizam-se de métodos estatísticos e, mesmo nos países industrializados, os resultados não são muito precisos, devido à dificuldade de se obterem sensos que consigam registrar todas as pessoas que vivem numa determinada sociedade. Os sem-teto, os imigrantes ilegais, os moradores temporários ou, ainda, aqueles de difícil acesso, por exemplo, geralmente não estão incluídos nos censos.

Os índices de crescimento ou de redução populacional são medidos subtraindo-se o número de mortes a cada mil habitantes, num determinado período, do número de nascimentos a cada mil habitantes. Alguns países europeus possuem índices de crescimento negativos, isto é, suas populações estão diminuindo.

A maioria dos países industrializados apresenta índices de crescimento inferiores a 0,5%, enquanto os menos desenvolvidos estão entre 2 e 3%. Um crescimento populacional de 1% fará com que os números sejam duplicados em 70 anos. Se o crescimento estiver em 2%, a população duplicará em 35 anos e, se estiver em 3%, duplicará em 23 anos. (GIDDENS, 2005).

Na maioria dos países menos desenvolvidos, houve a introdução rápida da medicina moderna e dos métodos de higiene, o que causou uma queda brusca na mortalidade. Como as taxas de natalidade continuam altas, isso produziu uma estrutura etária nos países menos desenvolvidos muito diferente daquela dos países industrializados. Na cidade do México, por exemplo, 45% da população tinha menos de 15 anos no ano de 2005, enquanto nos países industrializados menos de 25% pertencia a esse grupo. (GIDDENS, 2005).

O que explica esse desequilíbrio da distribuição etária nos países em desenvolvimento aumenta ainda mais as dificuldades sociais e econômicas desses países. Em uma sociedade, as crianças consomem um alto nível de recursos em termos de saúde e de educação numa época em que elas mesmas ainda não são economicamente produtivas.

Alguns países que na atualidade são considerados os alavancadores do crescimento da economia mundial (China, por exemplo) registraram um declínio nos níveis de fertilidade. A China, responsável por quase um quarto da população mundial, estabeleceu os programas de controle populacional mais abrangentes já empreendidos por qualquer país, com o objetivo de estabilizar os números nacionais, mantendo-se bem próximos do nível atual. O governo instituiu

incentivos (como habitações de melhor qualidade, educação e serviços de saúde gratuitos) para promover a composição de famílias que tenham um único filho, enquanto que os com mais de um filho enfrentam privações.

Projeta-se um crescimento acelerado das cidades nos países em desenvolvimento durante o século XXI, o que produzirá mudanças na economia, no mercado de trabalho, um aumento da criminalidade, dos assentamentos de posseiros empobrecidos, novos riscos na saúde pública, sobrecarga na infraestrutura de absorção do impacto. A fome e a falta de alimentos são outra preocupação grave. Relatos da Organização das Nações Unidas (ONU) informam que já existem 830 milhões de pessoas no mundo sofrendo com a fome ou subnutrição. (GIDDENS, 2012).

Em algumas regiões (África Sub-Saariana), mais de um terço da população é subnutrida, o que acarretará um aumento nos níveis de produção alimentícia a fim de evitar uma escassez generalizada. No entanto, essa é uma conjuntura improvável, pois grande parte das áreas mais pobres do mundo é particularmente afetada pela falta de água, pelo encolhimento da terra cultivada e pela degradação do solo, processos esses que, ao invés de expandir, reduzem a produtividade agrícola.

É quase certo que a produção de alimentos não chegará a um nível capaz de garantir a autossuficiência. Uma grande quantidade de alimentos e de grãos precisará ser importada de regiões onde haja excedentes. Segundo a Organização de Agricultura e Alimentação (FAO), até 2010, os países industrializados estarão produzindo 732 quilos de grãos por pessoa, comparados a apenas 230 quilos *per capita* no mundo em desenvolvimento. (GIDDENS, 2005).

### 2.1.2 Riscos e impactos do desenvolvimento moderno sobre o meio ambiente

Há milhares de anos, desde o início da prática da agricultura, os seres humanos deixaram sua marca na natureza. Para plantar é preciso limpar a terra, cortar as árvores e cuidar para que as ervas daninhas não invadam a lavoura. Mesmo os métodos primitivos podem levar à erosão do solo.

Tudo começa com a destruição das florestas que, ao serem desmatadas, acabam destruindo também os rios e lagos e, conseqüentemente, extinguindo várias espécies de plantas e animais. Por causa do desmatamento, a Mata Atlântica foi extremamente reduzida e tornou-se uma das florestas mais ameaçadas do globo. E por causa dele estamos perdendo aos poucos também a Floresta Amazônica, que é um dos bens mais preciosos do Brasil e do mundo todo.

No Brasil, os principais fatores que contribuem para o desmatamento são: as madeiras, o cultivo de soja e a pecuária. Tais fatores fazem com que os estragos na Floresta Amazônica entre outras florestas e matas sejam cada vez

maiores. Com o desmatamento, reduzimos a capacidade que o meio ambiente tem de absorver a grande quantidade do dióxido de carbono, gás que contribui para o efeito estufa, agravando assim o problema do aquecimento global.

Com a evolução industrial moderna, o ataque humano ao meio ambiente natural passou a ser tão intenso que praticamente não há processo natural (terra, água e ar) que não tenha sofrido interferência do homem. Com a indústria moderna, houve uma demanda muito maior de matéria-prima e fontes energéticas; porém, esses são recursos limitados e alguns deles certamente se esgotarão caso não haja uma limitação global.

Figura 1.4: Floresta desmatada para cultivos agrícolas e a comercialização da madeira



Fonte: Fatos e Fotos, 2012.

As questões ambientais dizem respeito não apenas ao melhor caminho para enfrentar e controlar os danos ambientais e desastres industriais frequentes, mas também aos modos de vida dentro das sociedades industrializadas. Se o objetivo do crescimento econômico e contínuo deve ser abandonado, é provável que novas instituições sociais abram caminho. O processo de desenvolvimento tecnológico é imprevisível, e pode ser que a Terra, de fato, venha a produzir recursos suficientes para os processos de industrialização.

Na atualidade, essa situação não parece possível, e se os países em desenvolvimento chegarem a alcançar padrões de vida comparáveis àqueles desfrutados pelo Ocidente, haverá a necessidade de novos ajustes globais relativos a como vivemos no nosso cotidiano, como lidamos com o lixo, com o consumo da água e com o consumo de energia.

### 2.1.3 Aquecimento global

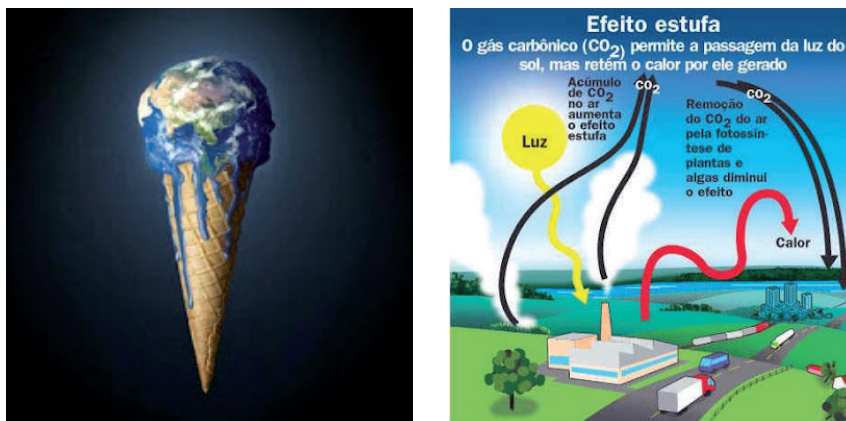
Nessa linha de questionamentos, aparece um assunto que tem sido muito discutido nos últimos tempos: o aquecimento global, evento causador das mudanças climáticas que vêm ocorrendo na Terra. O principal fator responsável por sua ocorrência é o **efeito estufa**. Este é gerado através do acúmulo de gases



poluentes na atmosfera, entre eles dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e monóxido de carbono, os quais são liberados no ar através da queima de combustíveis fósseis, como a gasolina e o diesel, queima de florestas, emissão de gás carbônico pelas fábricas e a criação em massa de bovinos, que produzem e eliminam gás metano em suas fezes. Outro fator que também é responsável pela liberação intensa de gás metano é a maior produção de lixo e esgotos nos centros urbanos e que nos países em desenvolvimento carecem de um tratamento mais adequado.

Diferentemente do que muitos pensam, o efeito estufa é um fenômeno natural em que uma parte da radiação solar que chega a Terra acaba sendo refletida pelas nuvens e pela superfície terrestre enquanto outra é absorvida. Dessa energia absorvida, uma parte é irradiada na forma de calor para a atmosfera. Isso acontece, pois as nuvens e certos gases atmosféricos, como o vapor de água, dióxido de carbono, metano e dióxido de nitrogênio reirradiam esse calor de volta para a superfície terrestre, aquecendo-a. Esse fenômeno é muito importante, pois através dele a temperatura do planeta mantém-se compatível com os seres vivos que nele habitam.

Figura 1.5: Derretimento das calotas polares e o funcionamento do efeito estufa



Fonte: Aquecimento, 2012.

O problema acontece quando esse efeito intensifica-se, aumentando a temperatura além do normal, pelos motivos acima descritos. Vemos todos os dias as consequências da intensificação do efeito estufa, como o aumento do nível dos oceanos, que ocorre devido ao derretimento das calotas polares, o que faz o volume das águas aumentar, podendo causar a submersão de muitas cidades litorâneas (vemos isso com o aumento dos casos de tsunamis).

Outra consequência é o crescimento e surgimento de desertos, pois com o aumento da temperatura muitas espécies de animais e vegetais que não são



adaptados a essa mudança acabam morrendo, causando o desequilíbrio de vários ecossistemas.

Outro fator é o desmatamento descontrolado de florestas que também contribui para isso, especialmente de países tropicais, como o Brasil e alguns países africanos.

Também tem ocorrido o aumento de furacões, tufões e ciclones, pois o aumento da temperatura faz com que as águas dos oceanos evaporem-se mais rapidamente, contribuindo para a intensificação desses tipos de catástrofes climáticas. As ondas de calor estão ficando cada vez mais intensas, ocorrendo em lugares onde a temperatura é mais amena, como a Europa, a qual tem sido castigada por ondas de calor de até 40°. Essa mudança abrupta pode provocar a morte de idosos e crianças que são mais vulneráveis a essas mudanças.

O processo de desenvolvimento tecnológico é imprevisível, e pode ser que a Terra, de fato, venha a produzir recursos suficientes para os processos de industrialização. Por enquanto, esta situação não parece possível.

Tem aumentado muito o número de pessoas que se preocupam com o impacto nocivo dos seres humanos sobre o meio ambiente natural, e que se manifestam publicamente através de movimentos, partidos, e Organizações Não-Governamentais (ONGs). Embora as percepções, as ideias, as filosofias assumam tendências variadas, há uma linha comum, que é a de agir na proteção do meio ambiente do planeta, conservar e proteger as espécies naturais.

Vários relatórios recentes de órgãos ligados à ONU apontam em uma mesma direção: os índices de crescimento industrial não são compatíveis com a natureza finita dos recursos terrestres e com a capacidade de o planeta suportar o crescimento populacional e absorver a poluição.

Evidentemente, pode haver uma reação dos seres humanos, com o uso dos meios tecnológicos e políticos, aos desafios ecológicos. Experiências no mercado mostram que, caso haja um esgotamento de um minério, o preço do mesmo tende a subir muito; logo, o consumo do mesmo cairá, e pesquisas buscarão tecnologias ou materiais substitutos alternativos.

Estabelecer limites para o desenvolvimento econômico e tecnológico é uma questão complicada, pois os países menos desenvolvidos têm como meta atingir os níveis dos países desenvolvidos. Foi por isso que surgiu a noção de **desenvolvimento sustentável**, que significa que o crescimento deve ser conduzido de forma a permitir a reciclagem dos recursos físicos e a manutenção de níveis mínimos de poluição.

O desenvolvimento econômico pode e deve ser promovido, pois é por meio dele que se ampliará a riqueza mundial. Os países menos desenvolvidos

nunca poderão esperar alcançar os mais ricos se os seus próprios processos de crescimento industrial forem, de alguma forma, obstruídos. Desenvolvimento sustentável refere-se ao uso de recursos renováveis para promover o desenvolvimento econômico, a proteção das espécies animais e da biodiversidade e o compromisso com a pureza do ar, da água e da terra.



Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades de hoje, sem comprometer a capacidade das próximas gerações atenderem às suas. Os críticos consideram a noção de desenvolvimento sustentável muito vaga e omissa em relação às necessidades específicas dos países pobres. Por exemplo: o que você pensa a respeito de a comunidade internacional determinar que a floresta amazônica passe a ser patrimônio da humanidade e que o Brasil não possa derrubar mais nenhuma árvore? O mundo contemporâneo enfrenta diversas ameaças ambientais que, como essa, também são globais. Elas podem ser divididas em duas classes básicas: a poluição e os resíduos lançados no meio ambiente; e o esgotamento dos recursos renováveis.

## 2.2 O impacto do consumismo

Para Giddens (2005), o consumo refere-se às mercadorias, aos serviços, à energia e aos recursos que são esgotados pelas pessoas, instituições e sociedades. Esse fenômeno apresenta tanto dimensões positivas quanto negativas. Por um lado, níveis crescentes de consumo em todo o mundo significam que as pessoas estão vivendo em melhores condições do que no passado, pois associa-se consumo ao desenvolvimento econômico. Por outro lado, o consumo também pode trazer impactos negativos, pois estes podem causar danos à base de recursos ambientais e exacerbar os padrões de desigualdade.

Os atuais padrões de consumo não são apenas extremamente desiguais, mas também estão produzindo um impacto severo sobre o meio ambiente. O consumo de água doce dobrou, a queima de combustíveis fósseis quintuplicou durante os últimos 50 anos, enquanto que o consumo de madeira subiu mais de 40% em relação a 25 anos atrás (GIDDENS, 2005). Os padrões de consumo não estão apenas esgotando os elementos naturais existentes, como também estão contribuindo para sua degradação através dos resíduos e das emissões de substâncias nocivas.

Os impactos mais violentos dos danos ambientais causados pelo aumento do consumo recaem sobre os pobres, apesar de os ricos serem os principais consumidores mundiais. Os ricos estão em melhores condições para desfrutar dos diversos benefícios do consumo sem terem que lidar com seus efeitos

negativos. Em nível local, os grupos abastados geralmente têm dinheiro para abandonar áreas difíceis, deixando a maior parte dos custos para os pobres. Usinas químicas, estações de energia elétrica, grandes estradas, ferrovias e aeroportos, em geral, situam-se próximo a áreas de baixa renda.

A distribuição dos riscos relacionados com o meio ambiente também varia como outros tipos de questões ambientais. Por exemplo, embora o aquecimento global (aumento na temperatura média ao redor do mundo) afete todas as pessoas do planeta, isso ocorrerá de maneiras diferentes. As inundações matam muito mais pessoas em países pobres e baixos, como Bangladesh, onde as infraestruturas de habitação e emergência são menos capazes de lidar com o clima severo do que na Europa, por exemplo. Em países mais ricos, como os Estados Unidos, as questões que o aquecimento global levanta para os legisladores provavelmente estarão ligadas a efeitos indiretos, como níveis maiores de imigração, à medida que pessoas de áreas afetadas mais diretamente tentam entrar no país.

Para De Luca Garate (2000), o principal caráter da nossa sociedade globalizada é a separação entre o produtor e o consumidor, entre a produção e o consumo em massa, com consequências, pelo uso e abuso, do nosso meio ambiente. Para este autor, o consumo está relacionado às necessidades pessoais e coletivas que requerem ser satisfeitas para o desenvolvimento do ser humano. Por outro lado, o conceito de consumismo está relacionado a uma imposição e determinação de um sistema de produção material e espiritual, o qual está mediatizado pelos meios de comunicação social, produzindo uma forma de vida que exige que o ser humano tenha que se inserir ou ficar à margem.

O consumo é intrínseco ao ser humano, o que não acontece com o consumismo, que é uma criação social e cultural de um determinado sistema de produção, distribuição e, sobretudo, de valores. Os mentores desta sociedade remontam aos séculos XVIII e XIX, de alto consumo em massa, que têm suas origens em clássicos da Economia, como Smith e Bentham. Para Smith, o homem é movido pelo interesse pessoal, enquanto que Bentham concebeu o homem como se ponderasse os prazeres e as dores, de forma que este obtenha sempre o máximo prazer com o mínimo sofrimento.

No Brasil, com a ditadura militar, implantou-se um desenvolvimento desenfreado sem se considerar o custo social ou a devastação do meio ambiente, transferindo as consequências para as futuras gerações. O planeta, em seu conjunto, não possui os recursos suficientes para que todos os seus habitantes vivam como os habitantes dos países do primeiro mundo. Esse desenvolvimento ocidental não pode ser reproduzido em grande escala no conjunto dos demais países. Apesar da mudança de paradigma teórico institucional, o modelo atual de desenvolvimento continua sendo dominado pelo mesmo objetivo: atender ao consumismo das sociedades.

Se considerarmos a evolução da humanidade, as sociedades primitivas passam a uma sociedade de produção, distribuição e alto consumo, através de etapas de incremento do consumo de energia, para satisfazer os desejos de toda a sociedade. Dessa forma, existe um poder dentro de todos nós e, quanto mais praticarmos essa capacidade reflexiva, a cidadania pode transformar indivíduos atomizados pela mão invisível do mercado em seres mais hábeis, com capacidade de novos valores, os quais darão outro sentido à sua vida e às futuras gerações. Para De Luca (2000), essa capacidade crítica reflexiva é uma semente que não se vê, mas que vem crescendo e expandindo-se rapidamente, em particular nas novas gerações, que irão herdar dívidas sociais, econômicas e ecológicas da sociedade do presente.

Em decorrência de um processo de exploração da natureza e de industrialização descontrolado, produziu-se um estado de coisas que forçam o ser humano a se colocar frente a questões globais nunca colocadas antes, como:

- até quando podemos ter ar em condições para satisfazer a nossa necessidade de respiração?
- até quando teremos água potável em condições de ser consumida?
- até quando teremos recursos energéticos e matéria-prima natural para atender às nossas necessidades?
- até quando poderemos conviver com o aquecimento global, com as suas consequências de aumento dos níveis dos mares, desertificação, disseminação de doenças, diminuição das colheitas, variação aguda nos padrões climáticos?

A maioria das questões ambientais está intimamente relacionada com o risco, pois são resultados da expansão da ciência e da tecnologia. O aquecimento global refere-se ao aumento gradual da temperatura terrestre, provocado pelo aumento dos níveis de gás carbônico e de outros gases na atmosfera, devido à queima de produtos fósseis como petróleo e carvão.

As consequências potenciais podem ser severas e incluem enchentes, disseminação de doenças, condições climáticas extremas e aumento dos níveis dos mares. O aquecimento global – a temperatura média da Terra aumentou 0,6 graus centígrados nos últimos 30 anos – oferece riscos potenciais a toda a espécie humana.

Ao fazer parte do meio ambiente, é necessário que tenhamos clareza em relação a pontos essenciais sobre os quais podemos agir em caso de necessidades. Nesse sentido, a contribuição dessa área do conhecimento é ajudar a entender como os problemas ambientais distribuem-se, narrar como os padrões de

comportamento humano (o consumismo, por exemplo) exercem pressão sobre o ambiente natural e como podem nos ajudar a avaliar políticas e propostas (renunciar ao consumismo, por exemplo), visando proporcionar soluções para problemas ambientais. Para as novas gerações salvar o meio ambiente global significará mudanças sociais radicais, além de mudanças tecnológicas.

Todavia, devido às enormes desigualdades globais que existem atualmente, há pouca chance de que os países pobres do mundo em desenvolvimento sacrifiquem o seu crescimento econômico por causa dos problemas ambientais criados principalmente pelos países ricos. Alguns governos nos países em desenvolvimento argumentam que, em relação ao aquecimento global, não existe paralelo entre as “emissões de luxo” produzidas no mundo desenvolvido e suas próprias “emissões de sobrevivência”.