

RUY MOREIRA

# **Espaço, corpo do tempo**

A construção geográfica da sociedade

CONSEQUÊNCIA

© 2019 Ruy Moreira

Direitos desta edição reservados à  
Consequência Editora  
Rua Alcântara Machado, 36 sobreloja 210  
Centro - Cep: 20.081-010  
Rio de Janeiro - RJ  
Brasil  
Contato: (21) 2233-7935  
ed@consequenciaeditora.com.br  
www.consequenciaeditora.com.br

Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação,  
no todo ou em parte, constitui violação do copyright (Lei no 9.610/98).

*Conselho editorial*

Alvaro Ferreira  
Carlos Walter Porto-Gonçalves  
João Rua  
Marcelo Badaró Mattos  
Marcos Saquet  
Ruy Moreira  
Sandra Lencioni  
Timo Bartholl

*Coordenação editorial e Projeto gráfico*  
Consequência Editora

*Revisão*  
Priscila Morandi

*Capa e diagramação*  
Letra e Imagem

*Imagem da capa*  
Hartmann Schedel, *Florença*, 1493

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP) DE ACORDO COM ISBD

M838e Moreira, Ruy  
Espaço, corpo do tempo: a construção geográfica da sociedade / Ruy Moreira. - Rio de  
Janeiro : Consequência, 2019.  
280 p. ; 16cm x 23cm.

Inclui bibliografia e índice.  
ISBN: 978-85-69437-68-0

1. Geografia. 2. Sociedade. 3. Espaço. 4. Tempo. 5. Território. 6. Conhecimento geo-  
gráfico. I. Título.

2019-970

CDD 910  
CDU 91

Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva - CRB-8/9410

Índice para catálogo sistemático:

1. Geografia 910
2. Geografia 91

Parecer não é ser.  
MONTEIRO LOBATO, *A geografia de Dona Benta*

Olho o mapa da cidade  
Como quem examinasse  
A anatomia de um corpo...  
(E nem que fosse o meu corpo!)  
MÁRIO QUINTANA, *O mapa*

## O tempo e a forma

Um ponto comum aos clássicos é que cada época da história se distingue da outra pela forma como a sociedade é construída geograficamente. Durante longo tempo imperou o modo de vida rural das grandes civilizações. Depois veio a época intermediária do feudalismo agrário. Até que com o aparecimento da indústria moderna nos séculos XVIII e XIX a humanidade passa ao domínio de um modo de vida urbano. A fábrica, a cidade e o mercado substituem a fazenda, o campo e a relação de serventia, e sob essa forma surgem as condições do modo de trabalho e de vida de hoje. No final do século XX apontam-se, por sua vez, os indícios de que se caminha para uma nova modalidade de modo de vida, a fase pós-industrial, do terciário e dos serviços. Seguindo-se uma sucessão de tempos marcados por formas do espaço.

Sete padrões de forma aí se sucedem, considerado o quadro descritivo-analítico das relações e vínculos, do que e de quais seriam os seus eixos de estruturação, vistos na sua progressão linear. É o que aprendemos com os clássicos.

### Primeiros espaços

Dois acontecimentos balizam o início da relação do homem com o seu espaço (La Blache): A descoberta do fogo é o primeiro. O uso do fogo leva o homem a tornar-se um ser ubíquo na superfície terrestre. Com o fogo os homens aprendem a controlar o meio natural (o fogo serve para cozinhar os alimentos e para o fabrico de armas e utensílios) e a dominar os espaços (serve para o ataque e a defesa dos territórios, para iluminar o acampamento e para renovar a vegetação por meio da queimada). A criação da

agricultura é o segundo e decorrente do uso do fogo. Com a agricultura o homem aumenta seu controle sobre a natureza (por meio da domesticação das plantas e animais) e assim o seu domínio sobre os espaços (por meio da guarda organizada das provisões em silos e celeiros, de apropriação intencional dos solos e da água, do ordenamento dos caminhos e localizações). Da combinação do fogo e da agricultura emergem os polos germinativos das civilizações com suas respectivas armaduras territoriais. E nasce propriamente o espaço (George).

A domesticação é o processo chave da criação das arrumações. Com ela, plantas e animais vão sendo progressivamente incorporados à criação de novos gêneros de vida, que se juntam aos gêneros de vida existentes da caça, da coleta e da pesca. O intercâmbio e as migrações dos grupos humanos com seus gêneros de vida promovem a difusão e aclimação de espécies de plantas e animais domesticadas em novos meios, organizando o espaço, alargando o ecúmeno e aproximando e mesmo integrando comunidades e espaços inteiros (Sorre).

Com a domesticação e aclimação combinadas os homens se sedentizam, e assim, já diferenciados em coletores, caçadores e pescadores, diferenciam-se mais ainda em agricultores e pastores, encaminhando a humanidade ao estágio no geral distinguido nos gêneros extrativo (coleta-caça-pesca), agrícola e pastoril. O primeiro e o terceiro gêneros permanecem nômades e demandam extensões amplas de território como suporte ecológico, necessário ao desempenho de suas atividades de subsistência, enquanto o segundo é sedentário e seu suporte ecológico é uma extensão de território menor, porquanto proporcional à elevação da taxa de produtividade do trabalho com a terra que representa (Claval). São gêneros distinguidos em modos vida de espaço não organizado e de espaço organizado, exprimindo a marcha da relação espacial da humanidade, respectivamente (George).

Embora se distribuam por áreas distintas, esses gêneros e modos de vida aqui e ali se interligam: um gênero de vida centra o modo de existência, mas não exclui a presença dos outros. Em geral o gênero agrícola e o gênero pastoril nuclearizam e incluem em seu espaço a coleta, a caça e a pesca, em caráter complementar. O mesmo não ocorrendo com os gêneros extrativos da coleta, da caça e da pesca normalmente. Além de que o gênero agrícola correntemente inclui em seu espaço alguma criação e o gênero pastoril algum cultivo. Havendo sociedades que consorciam

cultivos e criação na mesma unidade de espaço, num só gênero e modo de vida.

Os gêneros agrícola e pastoril, separados ou consorciados, alteram a relação do homem com o meio com o seu surgimento. Enquanto nos gêneros extrativos as espécies do meio local são utilizadas na sua diversidade natural mais ampla, nos gêneros agrícola e pastoril estas são filtradas pela prática da seletividade das plantas e animais, com prioridade para as domesticadas e aclimatadas (La Blache, Sorre, Claval). É que se na coleta, na caça e na pesca os grupos humanos mostram-se dependentes do meio, na agricultura e na criação os grupos se orientam pela marcha da produtividade do trabalho, fruto da progressão da técnica (Claval). O número de plantas usadas no gênero agrícola e dos animais no gênero pastoril constitui um elenco cada vez mais ínfimo, comparado ao infinitamente mais amplo do meio natural reelaborado pela prática da seletividade. As paisagens são, então, modificadas ao adquirir a fisionomia das espécies priorizadas, e essa paisagem modificada se distancia mais e mais da paisagem natural quanto mais a técnica potencializa a intervenção seletiva da ação economicamente produtiva do homem. Orientada na busca crescente pela produtividade, a paisagem natural é assim expurgada das espécies consideradas desinteressantes e se torna uma paisagem de associação doméstica reduzida às espécies consideradas mais úteis (Sorre).

O regime alimentar, da habitação, da moda do vestuário e do meio de circulação são os vetores principais dessa seletividade e metamorfose. De que a paisagem se torna agora uma imagem reflexa. É assim que se formam as paisagens regionalizadas dos arrozais da Ásia monçônica, onde o arroz se entremeia às culturas usadas nos molhos ricos em gorduras, proteínas e aminoácidos, mais a criação miúda (aves e porcos), a pesca e a cultura do chá (planta digestiva), todas complementares do regime alimentar centrado no arroz; dos trigais da região irano-mediterrânea, onde o trigo se entremeia às culturas do centeio, da cevada e da aveia e mais da criação de grande porte (bois e carneiros) e das culturas de legumes e frutas, inter-complementares no regime alimentar consorciado do pão-azeite-vinho ao lado dos cereais e bebidas; dos tubérculos e rizomas das extensões africanas sul-saarianas entremeados às culturas ricas em gorduras e açúcares da policultura mais a caça e a pesca; dos milharais, raízes (mandioca, inhame) e cultivo da batata que formam o regime alimentar norte-centro-sul americano; a que se acrescentam os regimes apoiados nas substâncias ali-

mentares de origem animal (leite, laticínios, carnes) dos povos seminômades. Elos que se crescem das formas de habitação local, construída com o material do meio, como a casa de bambu, que se espalha pelos arrozais em clareiras da floresta tropical oriental-asiática; de madeira, que se espalha pelo cerealicultura do trigo e família da floresta temperada europeia; de pedra, erguida entre as culturas arbóreas e arbustivas dos terrenos irano-mediterrâneos; de terra e adobe, que se ergue entre a criação das paisagens savânicas e estépicas africanas e asiáticas. Regiões culturais rurais das grandes civilizações passadas.

Essas paisagens com que se criam e se difundem as civilizações pelos diferentes lugares não se implantam, todavia, de uma só vez. Mas tão somente após longo curso de ensaio de ambientação e territorialização apoiado em diligentes trabalhos de experimentação, invenção e intercâmbio de criações técnicas, quando, então, portanto, um modo de vida se sedimenta e amadurece. Razão porque sua espacialidade é assim um enraizamento cultural que se firma como corpo orgânico das sociedades em suas civilizações (Reclus, La Blache).

É este o significado das paisagens: cada uma delas expressa cada civilização em seu contexto cultural e respectivo estado de enraizamento. Bem como os intercâmbios de bens e culturas. O epicentro é a civilização irano-mediterrânea. A propagação e difusão de suas culturas para o leste e o oeste (La Blache). O trigo, a cevada, a vinha, a árvore frutífera, o legume e o linho daí migram para fundar as civilizações temperadas do leste asiático e do oeste europeu; o arroz, o chá, a soja, a cana-de-açúcar, a amora, o algodão, culturas de montanhas e planaltos, para fundar as civilizações tropicais do leste asiático; o cavalo, o boi, o camelo e a ovelha, para fundar a civilização ocidental seca; o milho, a batata e o tabaco, para fundar as civilizações do norte, centro e sul do continente americano. São todas espécies que por migração e assentamento nesses diferentes ambientes ajudaram a fixar os grupos humanos no seu começo de experimentação de técnicas, criação e cultivos, até territorializarem-se em suas regionalizações definitivas. Os grupos cujo universo territorial são as terras anfíbias do oriente asiático e as terras secas do ocidente euro-mediterrâneo tiveram, por exemplo, antes de aí se estabelecer, que percorrer e experimentar o ambiente dos oásis enquistados nas montanhas e planaltos secos da Ásia Central, até descer com suas culturas para leste e oeste, onde, coalescendo e fixando-se, acabam aqui e ali por constituir no lado oriental a cultura

chinesa e, no lado ocidental, a cultura helênica, as matrizes da civilização oriental e da civilização ocidental, respectivamente.

São formas de culturas e criação que se conectam a seus ambientes. O gênero agrícola surge nas áreas florestais, onde se implantam – pelo arroteamento e pela substituição das associações naturais pelas associações domésticas – para então organizar as paisagens domésticas dos regimes alimentar, habitacional e de vestuário respectivos. A paisagem das florestas secas irano-mediterrâneas cede lugar à paisagem doméstica das culturas arbóreas e arbustivas irrigadas dominadas pela sucessão das grandes obras hidráulicas e casas de terra e pedra. A paisagem natural das florestas tropicais das grandes bacias fluviais do oriente asiático cede lugar à paisagem do arroz e culturas complementares com seus entremeios de habitação de bambu e madeira onde os meios de circulação fluvial e marítimo têm forte presença. A paisagem das florestas temperadas do continente europeu cede lugar de leste a oeste à paisagem dos cereais da família do trigo consorciados com o gado e o entremeio da habitação de madeira e meios de circulação marcados pelo rigor e alternância sazonal do inverno. A paisagem das florestas e savanas tropicais cede lugar à paisagem das culturas e criação fortemente sobrenaturalizadas e o entremeio das casas de madeira e adobe. Já o gênero pastoril surge nas áreas herbáceas, estépicas e desérticas e o entremeio de tendas móveis, onde ocupam terras em pousio temporário nos pontos de pasto e água para aproveitar os melhores momentos sazonais de um território que se confunde com o infinito. Aí, o animal fundamenta a vida. A mobilidade valoriza o camelo e o cavalo, a habitação valoriza o carneiro e o boi, e o regime alimentar valoriza o intercâmbio com as sociedades agrícolas. Mas a regionalização é também patente: aqui, é a paisagem regional do pastor das estepes centro-asiáticas, com o seu modo de vida pelo peso do deserto frio sobre a habitação e o vestuário e pelo domínio do camelo sobre o cavalo; acolá, é a paisagem regional do pastor do deserto ocidental-asiático e saariano, com seu modo de vida marcado pela habitação e vestuário leves e a agilidade do cavalo.

Mas tais gêneros de vida não se mantêm restritos a estes ambientes de mundos regionais fechados por muito tempo. Avançam e reagem aqui e ali uns frente aos outros, ora reforçando a separação, ora forjando o encontro de suas culturas e espaços, havendo mesmo casos em que surge algum amalgamento, sobretudo no centro-leste e ocidente europeus (George).

Em todos esses casos a sociabilidade e a inventividade técnica são a base da interação dos homens e dos meios. Ao mesmo tempo em que do equilíbrio do modo de coabitação vem o modo de arrumação do espaço tanto dos grupos de agricultores e pastores quanto dos grupos de coletores, caçadores e pescadores (La Blache).

## Segundos espaços

A evolução desigual das técnicas aprofunda as diferenciações entre regiões e modos de vida, e torna assimétricos os intercâmbios e consorciamentos. Mais presente no gênero agrícola, é no âmbito desse gênero que a diferenciação espacial será mais forte. Foram os instrumentos agrícolas que fizeram os grupos humanos saltarem do gênero extrativo da coleta-caça-pesca para o mais especializado e permanente dos gêneros agrícola e pastoril. E é a maior continuidade de seu progresso técnico, junto à relação de mercado, que fará o gênero agrícola diferenciar-se mais fortemente agora (George).

Primeiro é o pau escavador, ainda na fase extrativa do progresso. Sua transformação na pá e na enxada aumenta o poder do homem de revolver a terra sobre espaços mais extensos e heterogêneos. Na progressão seguinte, vem o arado e o emprego da tração animal, abrindo os ambientes não florestais como as savanas e estepes para o cultivo agrícola, e assim para a extrapolação dos espaços até então rigidamente demarcados. Uma certa desambientação tem aqui seu começo (La Blache).

O aditamento técnico radicaliza a quebra da cultura da relação sagrada do homem com o mundo natural, construída quando do enraizamento ambiental ainda na fase dos gêneros extrativos. Algo datado já do nascimento da técnica. Como num ato de violência, a técnica substitui a relação espiritual por uma relação racional com o meio; e institucionaliza esse ato nas relações de sociabilidade (Sorre).

Todavia, é este um rompimento que não suprime, antes reinventa, a religiosidade. Tornando-a ela mesma de natureza mais lógica. Uma vez que a incorporação técnica dos espaços exige o envolvimento coletivo mais permanente e intensivo da divisão do trabalho, a relação técnica que suprime velhos modos de vida, lança a agricultura sobre novas bases e novas áreas. Impulsiona a sociabilidade. E joga a civilização aldeã numa relação que territorialmente enraíza e sedimenta o novo modo de vida sobre bases

mais urbanas, embora de fundo ainda rural-comunitário. Dentro desses laços é que as famílias se agrupam socialmente, com a coesão gerada por suas crenças e rituais, deuses e sacrifícios, práticas de magia, novas profissões, da agricultura à metalurgia, prescrições alimentares, disposição e novo desenho das habitações, permissões e interditos sexuais, mecanismos de proteção, festas de procriação, ritos de vida e morte, cores de relações que se cravam na paisagem como o meio geográfico cultural-simbólico por excelência dos homens (La Blache, Sorre, George, Claval).

Duas situações então surgem, ambas com efeitos profundos. Primeiramente, ao expandir o espaço agrícola aos ambientes campestres e herbáceos a agricultura invade e comprime o espaço pastoril e abre uma era de conflitos de longa duração entre agricultores e pastores nômades, que se resolve ora pelo avanço de um, ora de outro, sobre o território do espaço adversário. Ali onde a ação dos grupos de pastores prevalece, os agricultores se retraem e ficam limitados a ilhas de lavoura dentro do espaço pastoril, como nos oásis das estepes e desertos das regiões irano-mediterrâneas e centro-asiáticas. Mas onde são os grupos de agricultores que prevalecem, os povos pastoris são empurrados para as terras situadas nas periferias, à margem das terras de cultivo, em áreas às vezes montanhosas e de paisagem e água nem sempre abundantes e permanentes, distanciadas dos grandes eixos de circulação e de solos geralmente impróprios a qualquer cultivo complementar ao criatório, acentuando o modo de vida centrado nas fontes alimentares e de habitação e vestuário de origem animal. Tanto num caso como noutro, o intercâmbio se torna irregular e o isolamento, sobretudo pastoril, lança o grupo no retrocesso (George).

Por sua vez, o rompimento do homem com a cultura ambiental aprofundado pela progressão da técnica acentua a prática da seletividade das espécies, trazendo seus efeitos sobre uma diversidade cada vez mais ampla do meio ambiente. A nova relação concretiza-se na devastação e queima de bosques para instalação de cultivos, os grupos humanos respondendo com o fogo, em queimadas periódicas, à tendência persistente de ressurgimento espontâneo das plantas dispensadas nas associações domésticas, empobrecendo e convertendo áreas florestais em savanas (Claval).

Na esteira desse movimento de assentamentos e diferenciações de espaço os grupos humanos redistribuem os cheios e vazios de suas casas e caminhos, manchas de cultivo e criação, reforçando o papel das cidades e organizando seus habitats segundo uma fisionomia de paisagem que varia

segundo os gêneros e os modos de vida de cada lugar (Brunhes). No afã de formar o seu habitat, as comunidades drenam pântanos, irrigam terras secas, aterram mares, vencem planícies, ultrapassam montanhas, interagem lugares, dividem-se em novas comunidades, “como enxames de abelhas” (La Blache), modelam neles complexos alimentares, habitacionais, indumentários, segundo suas forças técnicas, níveis de produtividade, demandas sociais, rituais de relações místicas, meios de circulação, espalhando regiões culturais que reproduzem as modulações do terreno, solos, topografia, disposição geológica, variação botânica, incidência luminosa (Sorre, Claval).

Comunidades inteiras instalam, segundo seus gêneros de vida e propriedades do terreno, seus habitats concentrados ou dispersos no horizonte infindo das planícies, no entrecortado dos vales e montanhas, nos agregados de solos aluvionais ou substrato geológico generoso, no alongado do curso dos rios, na perspectiva das rotas na interação dos contrastes naturais. Aí espalham seus campos de cultivo e criação, suas reservas de coleta-caça-pesca, suas casas, estradas, lugarejos, cidades (Brunhes).

A interligação da estrada, aqui da trilha, e, mais além, da via carroçável, com o rio e o litoral une os habitats, testemunhando e expressando o papel que passam a ter a via de circulação e a vida de intercâmbio. De início, é a tração animal ou o próprio ombro do homem que, pelos caminhos improvisados, vence as distâncias e supera o isolamento dos lugares. Depois, nas áreas de topografia de sítio favorável, aparece o veículo de rodas, ao mesmo tempo em que o barco aparece ao longo dos rios e litorais, consolidando e unificando com os caminhos, tornados vias permanentes, o arcabouço territorial das comunidades, linhas de cruzamento, pontos de adensamento, campo e cidade.

É nesse passo que a elevação da produtividade e a introdução da divisão do trabalho liberam parte da população para o exercício de atividades não agrícolas e engendram o excedente que põe a cidade e a relação com o campo num patamar mais amplo. O surgimento do excedente permite a constância dos intercâmbios, a expansão e regularidade da circulação, e, então, para administrar esse quadro, suscita a amplificação relacional da cidade. A cidade aparece, então, centrando a rede de circulação constitutiva dos arcabouços territoriais, mas cada vez mais apartada, mesmo que num mundo ainda de dominância rural, da organicidade do campo. Seu nascimento e progressão indicam o efeito do estabelecimento da troca or-

ganizada na interatividade dos espaços, multiplicando-a entre os lugares como os de contato entre floresta e savana, montanha e planície, terra e mar, áreas de suportes ecológicos distantes e contrastantes, onde a quebra de continuidade dos meios favorece a riqueza diversa das técnicas e o intercâmbio mercantil. A demanda do campo pela cidade sedimenta, então, a diferenciação entre os tipos de espaços agrícolas, fortalece ainda mais velhas formas e consolida formas novas (Claval).

Longe do contrastado das cidades e dos campos do mundo agrícola, mas afirmando igualmente sua repartição por domínios ecológicos distintos, o pastoreio se espalha e também se diferencia, ocupando as áreas frias, secas ou montanhosas ao mesmo tempo em que o espaço agrícola avança sobre as áreas úmidas e de planícies, ora aproximando, ora distanciando a universalidade de ambos gêneros de vida nessa comunhão de momento.

Entretanto, em regiões marcadas pela alternância de verão e inverno rigorosos, montanhas e planícies, como no arco montanhoso e terras planas do Velho Mundo, onde a sazonalidade força a coexistência de cultivos e criação, ora na forma da transumância, ora do consorciamento, a transumância em áreas separadas e de migração alternada dos pastos de montanha e cultivos da planície – a exemplo do Mediterrâneo –, o consorciamento em áreas de rotação acoplada de cereais-leguminosas-gado – como na rotação bienal da Europa de Noroeste –, a separação, isolamento e conflito agricultura-pastoreio desaparecem (Sorre, La Blache, Brunhes).

Em todo canto dessas áreas o calendário sazonal vela pelo ritmo e regulação que entronize agricultura e pastoreio, culturas e criação, campo e cidade, comunidade e mercado, organizando os espaços na consonância de um grande relógio (George).

### Terceiros espaços

A relação cidade-campo intensifica-se a partir do século XII na Europa e outros cantos. Aí, técnica, espaço e troca interagem. Integrante fundamental dessa interação e metamorfose, o Estado moderno surge e avulta como importante braço. Juntam-se o papel do Estado, da cidade, da técnica e do mercado num mesmo propósito (Reclus).

A primeira forma moderna de Estado surge no século XII na Inglaterra e na França, cujos modelos os demais países em seguida copiam no solo

européu. A ação do Estado se exerce, antes de mais nada, no sentido da formação da unidade territorial nacional, de modo a beneficiar a expansão do mercado e da cidade em curso. O aumento e o ritmo das trocas crescem sob a proteção do Estado, aumentando assim a importância da circulação e a relação de correspondência das cidades. Na Europa isso se traduz, ainda no século XI, no surgimento das Ligas, associações de cidades criadas para regular a atividade artesanal e garantir e zelar pela comercialização dos seus produtos. É o Estado-Nação (Reclus, George, Claval).

A ação do Estado-Nação combina-se na Europa a toda uma série de adaptações. O espaço dos gêneros agrícola e pastoril vai sendo alterado no tempo suas formas de organização para melhor se entrosar com as estruturas relacionadas às demandas da cidade. As feiras são a expressão dessa configuração de espaço que se está montando. Expressando a nova relação, as feiras surgem aqui e ali para organizar as trocas em caráter regular. No centro e ocidente europeus o sistema bienal cede lugar ao sistema trienal de cultivos, em que o pousio desaparece e na Inglaterra as áreas de criação comunitária são cercadas para dar lugar à criação de carneiros. O campo vai se integrando à cidade que interliga e centraliza o todo da região circundante. Os laços comunitários do mundo rural vão então se dissolvendo para surgir no seu lugar a relação individualizada e de mercado com a terra. A relação de mercado rompe com a autarquia que nas comunidades mantinha o grupo social integrado como uma unidade de produção e consumo e lhe conferia identidade própria, pondo a cidade na condição de intermediária do campo e da região em sua relação de troca com lugares de média e longa distância, levando-a para além da reciprocidade local ao transportar e redistribuir os produtos do campo para outras cidades em circuitos mais amplos de mercado. Essa valorização da cidade atrai para si a classe aristocrática dos grandes proprietários rurais, seus beneficiários, com sua renda rural, que investem em propriedade e renda predial urbana e assim estendem o domínio que detêm no campo para a cidade. Mas a economia de trocas atrai para a cidade também o camponês expropriado da terra pelas próprias leis do mercado (Reclus, Sorre, George).

O transporte é ainda basicamente hipomóvel, mas a expansão das trocas leva ao aperfeiçoamento da estrada e ao mesmo tempo ao desenvolvimento da navegação, por meio do desenvolvimento da técnica náutica que aperfeiçoa o barco a vela e introduz o uso da bússola, do sextante e da tábua de navegação. Continentalmente, a estrada encontra por isso mesmo

reforço no transporte fluvial, que sofre grande impulso com as obras que retificam os rios e abrem canais visando a interligá-los e torná-los regularmente navegáveis em grandes redes. Mas encontra reforço também no transporte marítimo de interligação litorânea até então fracamente conectada e que nesse momento se prepara para alçar-se a maiores distâncias oceânicas.

A ampliação territorial das trocas para as áreas distantes e diferenciadas trazida por esse desenvolvimento dos transportes é obra da ação do Estado na forma da padronização da moeda e da política do mercantilismo, que assim aparece encarnando a construção do caráter nacional do espaço em sua unidade de território tanto pelo lado da uniformização da unidade do padrão monetário quanto dos pesos e medidas que uniformizam e organizam a relação de troca.

Para realizar essa tarefa o Estado se vale inicialmente do movimento das Cruzadas. No século XII, a Europa encontra-se territorialmente fragmentada em feudos e comunas. O surgimento do Estado-Nação significa justamente a dissolução dessa forma de ordenamento de território, consagrada, de um lado, do poder senhorial, e, de outro, das comunidades, uma relação de confronto (Reclus). Além disso, realizando essa dissolução em nome da formação da unidade nacional, tal como ocorre na Inglaterra e na França, o Estado acaba por identificar a nação consigo mesmo, a ponto de se apropriar, encarnar e dissolver em si mesmo o que proclama de unidade nacional (Brunhes, Sorre). Por isso, a ele passam a se ligar os acontecimentos que levam ao surgimento da unidade nacional do território, da rede de circulação terrestre e fluvial, do papel da centralização urbana, do poder monetário único, do desenvolvimento da navegação de longo curso, do lançamento da Europa à conquista do mundo (Reclus, Claval); mas, também, a demarcação nós/eles que separa os homens por ódios recíprocos em rígidas fronteiras nacionais (Reclus). É nesse mister que o Estado passa a agir para além das finalidades da unificação econômica nacional que o criam: investe contra as diferenças culturais, impondo-lhes uma unidade étnica, religiosa e linguística em termos de nação (Sorre); engendra o mito da pátria e do nacionalismo (Reclus) e em seu nome legitima as guerras e conflitos que jogam os homens uns contra os outros em níveis territoriais cada vez mais amplos (Reclus e Sorre).

Polo territorial desse processo encarnado no Estado, a cidade vê crescer sua importância, movendo-se também para além do papel de ordenação



econômica, ganhando um caráter político de elemento de costura da unidade territorial nacional do Estado, enquanto cidade-sede das unidades da federação, de que Londres e Paris são o melhor exemplo (Reclus, Sorre, George, Claval). Centralizando a vida política do todo, a cidade-capital central faz com que a unidade nacional chegue até as relações de fronteira internacional do Estado, à testa das cidades-capitais estaduais de governo. Então, conjuminadas, a cidade, a rede de transportes e a fronteira tornam-se os entes geográficos por excelência da formatação geográfica do Estado moderno (Sorre).

### Os quartos espaços

É a necessidade de ordenar estas ligações para além do território nacional que leva os Estados a criarem as grandes companhias de comércio. Lançando o raio de ação das relações de troca para todas as direções e distâncias, o Estado Nacional comanda e leva a supressão e dissolução das diferenças do espaço nacional para o nível de mundo. A navegação marítima é o seu grande instrumento. De início, a navegação marítima leva os mercadores europeus aos lugares menos longínquos. A limitação da técnica náutica e do registro cartográfico das correntes aéreas e marítimas restringem o alcance e limitam as incursões ao costeamento da África. O alargamento das técnicas, sob o estímulo do Estado, abre, no entanto, sucessivamente o leque da navegação e leva as trocas aos lugares mais distantes. Nessas incursões os mercadores nada têm a oferecer propriamente de seu e agem puramente como intermediários. Compram aqui por um baixo preço e revendem ali por um preço mais alto, auferindo grandes lucros com a diferença. É o alcance e natureza do mercantilismo (Reclus, George, Claval).

Nesse ponto, em que vão dividindo para conquista e ordenamento territorial o espaço dos continentes, os Estados Nacionais, transformados em grandes potências, levam a velha difusão de plantas e animais domesticados ao alcance de uma escala mundial jamais vista, cruzando e misturando nos vários cantos os regimes alimentares até então rigidamente regionalizados: espécies tropicais (tabaco, cana, arroz, café) e temperadas (trigo, bois, cavalos, ovelhas, gado miúdo) do Velho Mundo transpõem e cruzam os oceanos e se redistribuem num envolvimento que abarca todo o planeta. Junto às espécies seguem valores e cultos religiosos, mentalidade

mercantil, intercâmbios de técnicas, modelos de Estado, na primeira leva de europeização do mundo (Claval). Tal intercâmbio de espécies, mentalidades e espécies leva a alterar-se as arrumações de espaço e modos de organização da paisagem de todos os cantos. A introdução do cavalo altera substancialmente o modo de vida dos caçadores das planícies centrais da América do Norte, ao passo que a introdução da batata e do milho altera e revoluciona o regime produtivo e alimentar europeu, numa completa mudança dos gêneros e modos de vida agrícola, pastoril e extrativo desses continentes, respectivamente.

Contexto chave dessas propagações, é no espaço europeu que as transformações de imediato são mais acentuadas. Ali, o fortalecimento das trocas leva a surgir – numa adequação às demandas urbanas, no campo, nas cercanias das cidades, e mesmo nos lugares distantes, mas servidos de circulação de transportes – anéis de cultivos especializados de legumes, leite e frutas, mexendo profundamente no arranjo das manchas de criação e cultivos, crescendo o papel intermediário das feiras. Cedo as feiras dão lugar a mercados de estrutura e caráter fixo nas cidades. A rotina de nômades e transumantes se altera igualmente. O colorido das manchas se retalia segundo os estágios de maturação da criação e dos cultivos nas cercanias das cidades. A criação particularmente se diferencia nas áreas próximas e distantes, para onde a mancha de pastagens é deslocada, ali onde o povoamento escasseia e não obstante é atingido pelos novos meios de transporte (Brunhes).

A circulação ganha a estrutura e precisão dos tempos medidos e custos calculados. A atividade agrícola separa-se territorialmente do artesanato e do comércio, dando lugar a uma divisão de trabalho mais clara. A população rural reduz-se, ao mesmo tempo em que se amplia o deslocamento para as cidades. O suporte ecológico da divisão de trabalho se horizontaliza. As regiões se desiguam em valor fundiário frente à evolução da circulação e da especialização do campo que não para. Os níveis locais deixam de ser referências únicas, numa acentuação da ruptura ambiental que se põe em movimento (George, Claval).

Alarga-se o ecúmeno. Estende-se o universo de representação dos Estados com suas sociedades, e as configurações do espaço tornam-se mais complexas (Sorre).

## Quintos espaços

Esta subversão do território europeu se radicaliza com a revolução industrial. Há uma primeira e uma segunda revolução industrial, diferentes por seus conteúdos técnicos, coroando o desenvolvimento das trocas e do mercantilismo. Fenômeno este que gera a segunda europeização do mundo; a primeira europeização sendo a própria colonização com suas progressões de povoamento e entrecruzamento de plantas e animais (Claval). Mobilizando produtos e mercados, a revolução industrial transforma, integra recursos e lugares e reorganiza segundo sua escala técnica a paisagem do espaço de todo o planeta (Reclus, Brunhes, Sorre, George, Claval).

A indústria moderna surge inicialmente na Inglaterra no século XVIII (primeira revolução industrial). Daí migra e chega aos outros países no século XIX, primeiro para o continente, depois para os Estados Unidos, seguindo desde então em acelerada marcha de espraiamento pelas paisagens do mundo (segunda revolução industrial).

O primeiro surto industrial está ligado originariamente a dois ramos, basicamente, o têxtil e o siderúrgico, e é fruto do surgimento da máquina a vapor, advindo da combustão da hulha e vai fazer da revolução industrial a maior revolução técnica da história da humanidade, vinculando-se a um salto inusitado do grau de produtividade do trabalho do campo e da cidade (George, Claval).

Este vínculo da indústria com a hulha vai determinar uma ainda mais completa reformulação dos arranjos de localização e, assim, de configuração do conjunto da organização dos espaços (George). A hulha atrai para sua localização tanto a indústria siderúrgica, em busca da energia e do coque metalúrgico, quanto a indústria têxtil, em busca da energia e mão de obra, uma vez que é fonte dos elementos usados tanto em uma quanto na outra, sem os quais a indústria não movimenta nem faz seus movimentos. Até então a indústria fora artesanal e, como tal, encontrava-se seja pelas áreas rurais, seja pelas cidades, na forma da atividade camponesa e das corporações de ofício da cidade, respectivamente. Depois, ganha a forma da manufatura movida pela energia do vento e da queda d'água, mas numa forma ainda espacialmente dispersa. O advento da máquina a vapor traduz, por fim, a indústria para a forma da fábrica e vai concentrá-la nas áreas de ocorrência da hulha ou da região portuária, transformada num evento típico da cidade. Daí a radical reestruturação do espaço que

a acompanha. A causa dessa estruturação é o custo elevado do transporte da hulha, seu peso e consumo em grande escala. E então do deslocamento que é evitado ou quando muito minimizado por meio do uso dos rios e do mar, de custos mais reduzidos. É o caso da siderurgia, mais dependente da água e condições higrométricas adequadas, mais a energia e mão de obra; mesmo a indústria têxtil não escapa a essa atração, atraída para a área industrial-hulheira pela oferta da energia e mão de obra baratas e mercado de consumo que nela encontra.

A ação espacial da indústria está associada nesse momento à ferrovia, produto, como ela, da invenção da máquina a vapor, em suas interações e deslocamentos de produtos e mercado e fator chave de seus primeiros passos de difusão territorial. De início a ferrovia é um complemento do trabalho de transporte do carvão no âmbito das minas. Depois liberta-se desse âmbito e se espraiava entre as áreas de concentração industrial, ajudando a indústria a interligar-se às áreas das minas carboníferas, portos de recepção da hulha e mercado das grandes cidades. Por fim, descola-se das próprias áreas de concentração, transbordando por todas as direções por onde por seu impulso as áreas de indústria aos poucos se multiplicam. É nesse terceiro momento que a ferrovia leva a propagação industrial a seu auge, e rouba o lugar dos rios e da estrada no plano da circulação. É assim que a ferrovia completa o processo de construção da nova ordem do espaço, dentro e fora da fronteira nacional. Na Inglaterra, ela se sobrepõe à função dos rios e canais na formação de um espaço de unidade nacional. Na França vai dar na consistência territorial das medidas, emanadas da Revolução de 1789 (a Revolução Francesa), de unificar num padrão único o sistema de pesos e medidas, os tributos, a moeda, a língua pátria, o formato do ensino, combinando ao mesmo tempo diferenças regionais e unidade nacional do território. Corroborando e consolidando o formato do Estado – seja unitarizado como na Inglaterra, seja verticalizado como na França – todos os demais países seguem esse curso, ora de um modelo, ora de outro, dentro e fora do continente.

É dessa combinação da indústria com a ferrovia que emerge, primeiro na Inglaterra e a seguir na França, a paisagem constitutiva da primeira fase industrial do mundo moderno. Concentrada nas áreas carboníferas, portuárias e nas cidades, a indústria aí se localiza-se e ramifica, tirando da hulha o vapor para a movimentação das máquinas, o coque para a produção siderúrgica, o gás para a iluminação pública, determinando uma paisagem

marcada pelo padrão e multiplicidade. Entremeadas na paisagem citadina, encontra-se no centro o aparato dos serviços urbanos, na periferia, os bairros operários, e no todo, o movimento crescente da circulação. Nas áreas da hulha, dominam as instalações da extração carbonífera com seus equipamentos de superfície, suas galerias subterrâneas, o casario enegrecido do operariado. Nas áreas portuárias, as docas, os entrepostos, as empresas de transportes, os trilhos das ferrovias, as plantas das indústrias, os bairros da massa trabalhadora urbana, os equipamentos de serviços. O padrão e a diversidade estrutural do mesmo. A busca da redução dos custos é o fator que leva à concentração industrial e urbana, o controle racionalizado dos recursos, a maximização dos valores de uso, o encadeamento vertical ou horizontal dos arranjos. E razão da descontinuidade geral da paisagem, as manchas dispersas das aglomerações de indústria que a circulação por sua vez integra e interatua na conexão fenomênica da continuidade. Descontinuidade/continuidade que, no entanto, é a dialética do aparente, a unitariedade da economia diferenciada na escala local, regional, nacional, mundial que combina indústria e circulação como faces de uma mesma moeda (George).

O jogo escalar é a grande propriedade da forma de espaço. No período anterior à máquina a vapor, a indústria tem base rural e local. É uma indústria artesanal, caracterizada pela fusão orgânica com o mundo agrícola ou pastoril – exceção, na Idade Média, para as oficinas das corporações de ofício, de extração urbana – e pela dispersão. Substitui-a a manufatura, uma indústria de corte ainda artesanal, mas de estrutura mais tecnificada, divisão profissional do trabalho e separação da agricultura, parte da qual, por isso, vai localizar-se nos centros urbanos, ainda pequenos, e parte vai multiplicar-se no campo, ganhando assim um caráter territorial produtivamente diversificado, embora nada que ultrapasse ainda o marco regional. A revolução industrial suprime essas formas pretéritas pelo domínio absoluto, mas não exclusivo, da fábrica, que escolhe a cidade para localização e incorpora o mercado e o espaço das antigas indústrias numa escala de organização nacional (George, Claval).

É essa forma de indústria que recria e remodela as velhas estruturas de espaço. Adensa e multiplica as cidades, retraça a malha das rotas e o raio de alcance da circulação e das trocas, dirige e orienta o fluxo dos produtos, centraliza o movimento das matérias-primas e da mão de obra, redistribui a população, reordena a relação da cidade e do campo, marginaliza os

velhos burgos da beira dos rios e põe os novos centros urbanos na faixa da ferrovia e da estrada, valoriza a lógica da atividade lucrativa, reinventa toda a escala dos espaços próximos às cidades industriais.

Diferindo cidade e campo, a indústria também diferencia as cidades em cidades industriais e cidades não industriais, arrumando o espaço nessa diferença. A alocação urbana dos serviços e da massa trabalhadora nas cidades industriais, transforma-as e as suas regiões numa grande aglomeração industrial-urbana, com grande impacto sobre organização e vida das cidades e regiões não industriais. Além de que a cidade industrial é retirada da simplicidade da escala local e regional e levada a lançar-se à escala da abrangência nacional. Ao mesmo tempo em que o campo circundante é levado a especializar sua estrutura numa diversidade de áreas de criação e culturas especializadas. A indústria espraia e impregna assim a paisagem da sua região urbana, levando o movimento do mercado, sua fumaça e o barulho da sua fábrica para o cotidiano do campo. Na cidade seus estabelecimentos geram e se plantam nos bairros operários, cobertos permanentemente pelo céu fuliginoso das chaminés, numa reedição interna à cidade do céu e chão enegrecidos das áreas de carvão. Uma espacialidade social que a mina carbonífera criara e recriara à sua imagem e semelhança e a indústria moderna como um todo agora copia (Reclus). A relação mercantil-industrial estrutura e dá à cidade e ao campo, assim, um novo caráter. Mantendo no restante do espaço territorialmente unificado no Estado a paisagem ainda de marcas rurais do passado (Reclus, George, Claval).

É a cidade industrial, entretanto, que mais se modifica. Sua dinâmica distingue-se mais e mais da monotonia rural em razão da complexidade da rede institucional, da diversificação e interdependência das suas ocupações profissionais e das diferenças de classes que agora a contemplam (Reclus, George). O operariado, formado por camponeses migrados para os bairros industriais, aumenta e forma aglomerados de miséria junto aos estabelecimentos industriais periféricos, amontoando-se em grandes densidades no leito dos rios, canais e ferrovias, ao redor das fábricas e nos portos (Reclus). Nesse passo, a estrutura urbana tem ganho de escala que não para de aumentar e reflete o começo de uma diferenciação e hierarquia intraurbana que diferencia uma cidade para outra, mas povoa-as igualmente de tensões e conflitos sociais (Reclus, Sorre, Claval).

Essa capacidade da indústria de realizar tão ampla reordenação do espaço da sua cidade expressa as propriedades de sua natureza intrínseca: a

lógica de mercado que traz consigo, a interação tecnorracional e o integracionismo. É que distribuindo rendimentos na forma de salário entre os seus demais operários da cidade, a indústria deixa de depender do artifício de compra-revenda do intercâmbio mercantilista e cria o seu próprio mercado, automovimentando-se. Cria e assim dá nova dimensão à relação de mercado, e transfere essa relação para a cidade e o campo em nova configuração de espaço, determinando completa mudança para além das regiões no quadro e na interação das relações nacionais (Sorre, George, Claval).

Essa relação espacial não se dá, entretanto, sem tensões e restrições. Ela se processa rompendo relações e laços comunitários que por séculos constituíram o modo de vida das civilizações, trocando a autoprodução e autossuficiência pelas relações do individualismo via mediação do mercado urbano, lançando o campo numa crise agrária (Sorre). Diante das relações monetarizadas e das trocas, as velhas economias organizadas com base em sistemas territoriais e socioeconômicos isolados, autossuficientes e fechados, são declaradas conservadoras, intersticiais e refratárias, e são dissolvidas ou desestruturadas para dar lugar a uma forma de relação situacional e interativa contrária (Reclus). No campo, a introdução da relação baseada na propriedade privada e na geração de excedentes introduz novas formas de vínculo com a terra que expropria, expulsa e concentra a massa da população despojada na cidade, forja o aumento da produtividade agrícola, pressiona pela demanda de mercado, e, ao fim, beneficia exatamente o interesse da indústria (Claval).

É comum, nessa metamorfose, por outro lado, a proliferação de uma poeira de pequenas cidades, já inteiramente mergulhadas na economia de mercado, empregando a massa camponesa expropriada em tempo parcial e temporário, intermediando a migração e sua chegada à cidade maior, já industrial e socialmente saturada. Situação que revela, num caso como noutro, a relação de uma indústria e de uma cidade que se nutrem de um mundo rural em desequilíbrio e ainda demograficamente dominante (Sorre, George).

A elevação da produtividade com a qual a economia industrial garante o aumento regular da produção de excedente traz, portanto, toda essa série de resultados. No campo, gera a crise agrária, cujos componentes são: 1) as tensões em que conflitam a grande e a pequena propriedade (Reclus, Sorre); 2) a instabilidade e êxodo das famílias camponesas (George); 3) a

concorrência entre os produtos vindos de áreas coloniais e a produção interna (George); 4) a flutuação e instabilidade de preços (Reclus, Sorre). Na cidade: 1) o amontoamento dos bairros operários com suas condições de vida precárias (Reclus, Sorre); 2) os conflitos de uma população mal saída de uma cultura de tempo e trabalho natural e comunitário (George); 3) o ritmo impessoal e alienação do maquinismo (Reclus). Conflitos que vão desembocar nas ondas de exílio político, de que, na Europa, Londres é o grande destino.

## Sextos espaços

Por volta de fins do século XIX ocorre uma segunda revolução industrial, com efeitos sobre a paisagem – no geral pouco alterada pela primeira – mais integralmente transformadores. Uma nova configuração se estabelece, deixando para trás o que ainda persistia de economia natural na escala local e regional, integralizando industrial e mercantilmente a totalidade do espaço nacional e internacional. De um lado, substitui-se o ritmo sazonal do trabalho, antes ainda predominante mesmo no âmbito da indústria, pelo tempo medido pela marcha constante, regular e padronizada do mercado e da técnica (George). De outro, generaliza-se a prática do cultivo especializado das áreas agrícolas (Claval). No conjunto da cidade e do campo institui-se, em nome da racionalidade da indústria, um processo generalizado de destruição/construção do espaço que artificializa a relação do homem e da natureza inteiramente (Brunhes). O motor da organização do espaço é a lógica da propriedade privada e do objetivo mercantil.

A escala técnica faz a diferença das duas revoluções e também das ordens respectivas de espaço. Enquanto a máquina a vapor, a indústria têxtil e siderúrgica e a ferrovia são elos de entremeio da primeira revolução industrial numa paisagem ainda de fundo fortemente rural, a máquina elétrica e o motor de explosão, a indústria química e a metalúrgica, e a rodovia e a aerovia são o dado de um espaço totalmente urbano-industrializado (Sorre, George, Claval).

A grande transformação relaciona-se à expansão geral do uso da hidreletricidade. As usinas da primeira fase de industrialização são ainda unidades pequenas e isoladas que aparecem aqui e ali em regiões propícias como as de altas montanhas, e são alternativas típicas de países pobres

em carvão mineral, como na Itália do norte (George, Claval). Faculta-as a combinação do dínamo, inventado no final do século XIX, à turbina, inventada ainda no século XVIII. O desenvolvimento da escala técnica do transporte e da energia vai permitir que a usina se desvincule da queda d'água, se desloque para as áreas do sopé e do corpo do rio, e a energia se distribua e chegue em rede aos lugares mais distantes. Pode-se, agora, aumentar o porte da usina e a produção em grande escala, quebrando o isolamento das indústrias e das cidades com o campo, liberando a localização das indústrias do constrangimento da localização carbonífera. A indústria pode agora colar-se inteiramente às cidades e aos campos via circulação e localizar-se onde mais lhe apeteça e sugira o mercado. A criação da técnica de barragem é o grande salto que falta, aumentando o grau de locomoção das usinas dentro da bacia hidrográfica e levando a energia a distribuir-se ubiquamente, a indústria a estender seus limites, o estabelecimento industrial a aumentar seu porte e o produto industrial a distribuir-se por distâncias territoriais cada vez mais amplas (George). A transportabilidade quase instantânea da energia hidrelétrica põe à disposição da indústria uma capacidade inaudita de ordenamento do espaço. E a reversibilidade, divisibilidade e autorregulabilidade, que permitem maior simplicidade de funcionamento (basta ligar/desligar o interruptor) e maior controle de custos, impossíveis para a energia à vapor, permitem também radicalizar a relação indústria-espaço, numa forma até então impensada (Sorre, George). A condição incondicionada de localização abre, assim, para a indústria, a circulação e a cidade o poder de efeitos globais sem limites de ordenação do espaço.

A invenção do motor à explosão, que ocorre logo a seguir, elimina as demais barreiras à distribuição. À diferença da máquina a vapor, a máquina de combustão é mais leve, menos volumosa e mais potente, conferindo à indústria e ao transporte maior economia de custo, maior rendimento e maior velocidade de movimentos – significando uma segunda revolução técnica com seus efeitos sobre o arranjo dos espaços nem bem se inicia a revolução técnica da hidreletricidade. Doravante energia hidrelétrica e energia do petróleo integralizando seus efeitos.

Até porque o efeito combinado da hidreletricidade e do petróleo é imediato sobre os transportes, e faz a circulação conhecer uma fase nova e mais potente. O motor elétrico aperfeiçoara o transporte ferroviário e o transporte marítimo, já o motor a explosão traz o renascimento do

transporte rodoviário, com caminhão e o automóvel, e cria o transporte aéreo. Juntos revolucionam o todo da circulação, e encurtam o tempo da distância.

Esse fato que já começa no campo da indústria; a hidreletricidade leva à descoberta da eletrólise, que dá origem à indústria de alumínio e imprime grande impulso ao conjunto da metalurgia. O petróleo leva ao surgimento da petroquímica e a uma revolução nos materiais com base na tecnologia da catálise e da polimerização, que são a origem das matérias-primas artificiais como os plásticos e as fibras sintéticas. São materiais resistentes e mais leves que levam à substituição em grande escala dos metais. A revolução é aqui, assim, ainda mais radical que no setor das comunicações e dos transportes, desde a reviravolta que empresta ao tipo-base de matérias-primas até as relações do homem com a natureza. Depois de a primeira revolução industrial substituir as matérias-primas de origem vegetal e animal pelo emprego generalizado dos metais, é a vez da segunda substituir amplamente os metais pelos materiais sintéticos (Sorre).

O fundamento dessa nova situação é o uso da pesquisa científica para o fim de aplicação na revolução contínua da tecnologia, tanto na indústria metalúrgica quanto na indústria química. Essa combinação programada de ciência e técnica vem a ser a principal característica da segunda revolução industrial, e assim, da revolução que se irradia e mobiliza em transformações simultâneas a indústria e a agricultura, a produção e a circulação, a cidade e o campo, o comércio e os serviços sobre a ordenação do espaço.

Já começa que são características que tornam impossível a uma indústria sobreviver permanecendo encravada num nível acanhado de escala local ou regional, obrigando-a a buscar organizar-se numa escala de relação de produção e mercado nacional e mesmo internacional. É uma nova situação, que requer um novo ordenamento de espaço universal. Qual seja, uma totalidade orgânica atingível só uma vez combinadas todas as escalas, numa articulação que passe a responder por uma função a um só tempo distinta e integrada numa rede global de empreitada e recrutamento de contratos de mão de obra, serviços, relações públicas e certo naipe de laços técnicos de um cunho simultaneamente local, regional, nacional e mundial e, pois, de relação universal de estruturação e cúpula (George). Condição que por razões financeiras poucas empresas e países podem obter. Isto precisamente reforçando o poder dos monopólios e do embutimento do Estado. A interdependência da ciência e da técnica ao mesmo tempo exprime e dá saída

a este problema. A interdependência faz surgir e multiplicar a criação de departamentos e laboratórios de pesquisa em toda grande empresa, ao que se adiciona o concurso das instituições de governo e universidades, algo só possível ao grande capital e imbricações do Estado. Na fase da primeira revolução industrial, uma indústria podia projetar suas demandas sobre uma escala local ou regional; na da segunda, só a escala de todos os horizontes tem condições de resolver os problemas de concorrência e absorção técnica com seus efeitos de custo e rentabilidade. É, assim, o Estado seu demiurgo, nessa exigência de mercado e escala (Sorre, George, Claval).

Essa situação se deve em grande parte ao deslocamento do suporte material do plano das matérias-primas da agropecuária para o dos minérios, e destes para o dos sintéticos. E a fusão da ciência e da técnica é a condição de possibilidade que leva as grandes potências a repartirem o mundo segundo o mercado dos produtos e do consumo.

A grande difusão da ferrovia e da navegação marítima pelo mundo é o marco de início da segunda revolução industrial. Em cada continente onde chega, a ferrovia avança para abrir à ocupação das áreas do interior para a monocultura, a pecuária e as instalações mineiras e ligá-las por meio dos portos litorâneos aos grandes circuitos da comercialização mundial (Reclus, La Blache, Brunhes, Sorre). Continente a continente, o anterior avanço das culturas do café, do algodão, da cana-de-açúcar, do trigo, da criação bovina e ovina combina agora ao avanço da exploração mineral numa marcha que acentua a destruição ambiental e o massacre das populações indígenas perpetrada pela fase agrícola e pecuária (Sorre). As potências industriais europeias desalojam e destroem as manufaturas nativas e a ferrovia chega antes com o fim de preparar o terreno a essa dominação imperial. Nesse tempo, é ainda a Inglaterra o centro de referência, senhora de uma hegemonia mundial que o avanço da segunda revolução industrial desloca progressivamente para os Estados Unidos (Claval).

É que se está entrando na fase da mundialização dos monopólios, de que não é mais a Europa, mas a América do Norte, a grande representante. Monopólio dos senhores da indústria e das finanças, não mais de mercados, que já na fase de passagem dos dois momentos de industrialização, via domínio dos meios de transporte e comunicação, das transações bancárias e do grande comércio formavam um sindicato por cujo meio o grande capital submetia governos e povos, e agora ganha a plenitude da dominação industrial (Reclus, George, Sorre, Claval).

Os símbolos da ascendência norte-americana são por isso o automóvel, o caminhão, o avião – assim como a inglesa eram o navio e o trem –, vale dizer, a estrada e a aerovia, que deslocam o papel de centro do navio e do trem, então da navegação e da ferrovia, na esfera da circulação. O automóvel traz a sensação da ascensão social, o caminhão traz o transporte que leva o produto porta a porta ao consumo, impossível para a ferrovia, o avião gera o encurtamento do tempo dos percursos, das decisões empresariais e dos governos, numa mudança que reflete as novas formas de relação (Sorre, George).

A combinação entre as novas formas de circulação e de energia liberta os relacionamentos dos condicionamentos da gravidade (Sorre) e generaliza a pauta de interações que torna o mundo um mundo único de intercâmbios (George). E este fato é tão importante quanto mais se considera que aos fluxos de objetos e energia se somam agora os fluxos de ideias. Junto ao trem, ao navio, ao caminhão, ao avião e ao automóvel se põem agora o telefone, o telégrafo, a televisão, meios de transmissão de mensagens e imagens que transformam a esfera da circulação numa potência autônoma.

Isso amplia o alcance de ação também do Estado, estendendo o alcance de sua ação para além das tarefas de unidade nacional dos séculos XVIII e XIX e de trânsito internacional do século XX, o que leva o dado político a sobrepassar o econômico puro e simples. O Estado mobiliza investimentos, instala infraestrutura, garante a fusão ciência-técnica por meio da pesquisa, organiza a multiplicação dos fluxos; e com isso tanto mobiliza e viabiliza novos espaços quanto estrutura e reorganiza os velhos, herdados das condicionantes locais da primeira industrialização.

Sob sua égide as usinas hidrelétricas de grande porte multiplicam-se, espalhando-as no meio dos domínios florestais e montanhosos, avançando núcleos dispersos de mineração com seus focos urbanos até os limites do ecúmeno. Concertando uma organização espacial de grande escala territorial cuja abrangência só as longas fitas de estradas e linhas de transmissão de energia revelam ao olhar do observador perdido na sensação da descontinuidade da paisagem, o Estado faz dos equipamentos materiais os indícios das relações de um todo de apreensão nem sempre acessível aos olhos. No cerne desse processo difunde-se e sedimenta-se a racionalidade industrial como fundamento da organização do espaço, a que não escapam mesmo os descampados perdidos entre os espaços ocupados das áreas rurais (George).

Frente a essa lógica expansiva, cada vez há menos lugar no campo para a policultura e os gêneros e modos de vida pretéritos, engolidos pelo avanço da divisão do trabalho, que institui as áreas de criação e cultivos especializados como novo padrão de arranjo de espaço. E é nesse antigo espaço rural, mais que no espaço urbano marcado pela heterogeneidade, onde ao nível mundial a paisagem se faz mais uniformizada. O efeito é a intensificação da crise agrária, que se espalha agora pelos quatro cantos do mundo (Sorre, George, Claval). Nos países industrializados, o campo é o reflexo, já na primeira fase da industrialização, dos princípios da economia de mercado. Com a segunda fase a especialização se generaliza, orientada na pesquisa laboratorial. A técnica e a lógica industrial dominam a estruturação do espaço, que a mecanização e a motorização aprimoram. A contabilidade é a essência dessa lógica de competitividade: ela principaliza os produtos nacionais frente aos importados das colônias, orienta a organização dos padrões agrícolas, diversifica e reparte os espaços segundo zonas calculadamente definidas (George). Já nas áreas agora ex-coloniais o espaço segue sendo o das grandes monoculturas de exportação, e Londres (e outros grandes portos) segue sendo o espelho da organização dos espaços mundiais desse passado ainda vivo, por onde transitaram, e transitam ainda, o algodão da Índia, o trigo do Canadá, o arroz da Indochina, o chá da China, a lã da Austrália, a carne da Argentina, produtos de plantas e criação outrora transportados para as áreas férteis das colônias, mas que já registram o efeito da diluição gradual desse tempo diante do novo quadro agrário mundial. Num exemplo de situação oposta, nas áreas de savanas que margeiam a floresta do continente africano, a monocultura coexiste com traços ainda presentes das antigas comunidades desintegradas pela entrada da colonização, atravessados agora pelos núcleos urbanos trazidos pelo advento da mineração. Situação semelhante se encontra nas antigas áreas de nomadismo do Velho Mundo, cujo modo de vida desfaz-se diante da chegada da indústria petrolífera. Mais intacta, porém não menos afetada, a paisagem dos campos de arroz do oriente asiático vê sua antiga cultura religiosa obrigar-se a coexistir com a cultura racionalista do universo industrial aqui e ali implantada pelos reflexos da dominação da indústria e dos espaços urbanos neocoloniais. Uma organização agrária mundial híbrida vai saindo assim dos mercados de consumo das sociedades da segunda industrialização (Sorre, George, Claval).

Ponto de irradiação dessa impactação da racionalidade técnica e mercantil que chega aos espaços do mundo sob sua coordenação, a cidade transmite e reflete em seu espaço os efeitos dessa irradiação. No plano interno, são as novas realidades de consumo a impor reestruturações como a multiplicação de largas avenidas construídas sobre a derrubada de velhos espaços de habitação da fase da primeira industrialização, rasgando a cidade agora metropolitanizada de uma ponta a outra, redistribuindo a população para a periferia e orientando a arrumação do arranjo da metrópole em anéis e faixas transversais até o seu limite rural (Brunhes, Sorre). No plano externo, são as imposições da diferenciação e hierarquização entre as cidades por seus entretecidos de relações de serviço urbano e de mercado, com seus polos de mando articulados desde a base da relação campo-região-cidade até a metrópole nacional. Se nas cidades da imediatez rural os serviços tendem a ter uma estrutura de equipamentos incompleta, situação que limita sua organização interna e suas relações com o campo e a região do entorno, nas de serviços e equipamentos mais completos a estrutura se amplifica por um patamar de comando acima da região, num plano hierárquico de interação sucessivamente superior até o comando mais amplo. Os graus de equipamento dos serviços são o critério que estabelece o nível da hierarquia, a relação de comando entre a cidade e o campo, e, assim, com a região do entorno, a cidade expressando o estado da indústria e das combinações financeiras em polos de articulação crescente que culminam no nível internacional. As cidades então se interligam e se integram numa rede funcional em que as áreas se escalonam dos pequenos núcleos regionais, animados pelo ritmo do mercado voltado para a vida do distrito agrícola, aos grandes raios de ação que abrangem uma regionalidade coalhada de centros urbanos desigualmente habilitados de equipamentos de urbanismo. Em todos os centros urbanos, mesmo os de menor porte, a estrutura de anéis e a hierarquia dos polos se instala como norma, abrigando diferenciações de fundo econômico, social e ecológico o mais complexo, no qual se escalonam dos problemas de trânsito, habitação e condições de vida da massa urbana, em particular da população trabalhadora, aos conflitos que se acumulam e se agravam no cotidiano (Sorre, George, Claval).

Até o começo do século XIX nenhuma cidade ultrapassava a casa do milhão de habitantes. Desde então, as grandes cidades vão surgindo e se aglutinando em metrópoles de muitos milhões com suas estruturas de



anéis e faixas transversais, seu visual marcado pelos circuitos de trânsito que unificam os pedaços de espaço num só (Sorre, George).

Um espaço total de fundo de mercado industrial se estabelece, assim, como nova paisagem. A paisagem de organização de espaço em que a cidade e o campo da primeira fase industrial se dissolvem na rede de circulação da segunda fase. Liberta em sua localização da exigência da alocação carbonífera e ferroviária da primeira fase, a indústria serve-se do raio de circulação da segunda para desligar-se e fugir do espaço comprimido da cidade, indo espriar-se, longe da pressão urbana, nas áreas mais soltas do espaço rural, onde se multiplicam polos industriais novos, e a vida industrial-urbana se confunde com a dos meios de circulação que ela mesma instala. Confundem-se, assim, nessa arrumação total dos espaços, autoestrada, trevos, viadutos rodoferroviários, trabalhadores em seus deslocamentos diários, elos pontuais do cotidiano indiferente à paisagem do campo e da cidade

Uma paisagem nova de certo modo uniforme assim se instala no lugar da antiga paisagem segmentada, incorporando áreas rurais longínquas e grandes espaços de metrópoles, por onde trafega o incessante desfile de caminhões pesados, fileiras de automóveis, comboios de trens de passageiros e de cargas que “à noite rasgam a escuridão da estrada com o fulgor de seus faróis” (Sorre). Os terminais viários de ônibus e trens que se alojam dentro e no entorno da cidade são o retrato desse processo cujo símbolo é o complexo entrecruzamento mar-terra-ar da paisagem urbana das grandes metrópoles (George).

## Sétimos espaços

O mundo se unifica. No entanto, se diferencia; se desenraíza. O alto grau da técnica que padroniza a indústria em cada canto, desenraíza-a ambientalmente na escala de mundo. Do âmbito local, nada mais usa senão o ar e a água; o resto vem de fora. O regime alimentar passou a ser estabelecido pela cadeia trofológica. O alimento provém dos mais variados cantos do mundo, numa indicação do cosmopolitismo que dissocia o homem do ambiente local numa condição jamais vivida por ele em sua história de vida (Sorre, Claval). O desflorestamento brutal (Reclus, Brunhes, Sorre), cujo teatro principal são a zona temperada norte e as frentes pioneiras dos

países coloniais (Brunhes), traz o efeito da devastação do solo e das bacias fluviais (Sorre). Mas é na vida urbana que melhor se traça o novo padrão de ordenamento do espaço.

A vida econômica e o cotidiano centrado nos serviços são o novo palco das configurações. A repetição com o setor industrial do que a elevação da produtividade antes fizera com o setor agrário, deslocando maciçamente sua população ativa para o setor dos serviços, carrega o sistema da economia e da cultura para um quadro pós-industrial (Claval).

O que está na base dessa mudança global dos hábitos e modo de organização do cotidiano do espaço é o desenvolvimento generalizado dos meios de comunicação. Por muito tempo esse desenvolvimento foi dependente e paralelo ao desenvolvimento dos meios de transporte, de cuja infraestrutura se servia. As linhas do correio, da telegrafia e do telefone confundiam-se na paisagem com as linhas do transporte ferroviário, rodoviário, náutico e de energia. O surgimento dos transistores rompe com esse vínculo físico, já a partir do rádio e da televisão. É a nova tecnologia da transmissão da imagem e do pensamento que passa agora a orientar o universo da comunicação. O mundo povoado até então pelos objetos da indústria e meios tradicionais de circulação se inunda agora da informação, da propaganda e da publicidade circuladas pela mídia, de que a televisão é o grande veículo. Este novo quadro influencia o hábito político e psicológico dos grupos e da massa da população, determinando um novo comportamento. Um exemplo é a relação homem-espaço-natureza. Fugindo à rotina do cotidiano fatigante da cidade, a população urbana adquire o hábito de se deslocar, em ondas saudosistas, sobre bosques, montanhas e praias existentes dentro ou para além do urbano, em busca de lazer, num transbordamento sobre as áreas campestres cujo resultado é o aniquilamento das relíquias urbanas e ruínas das paisagens passadas (George). O móvel dessa metamorfose é o aumento da demanda de serviços e bens urbanos como o automóvel, o rádio, a televisão, que são o fruto da própria urbanização gerada pela marcha da segunda revolução industrial. E que com o tempo ganha movimento próprio (George, Claval).

O ecúmeno terrestre é mergulhado assim num novo conteúdo de espaço em que se fundem meios de circulação de objetos e meios de circulação do pensamento. É um encontro de espaço e meios que segue uma progressão contínua. De início, os meios de comunicação afetam as transações mercantis no campo das compras e modelamentos de consumo, permitindo, via



catálogo ou telefone, escalas de opção de compra aos clientes. Movidos por esses meios de estimulação do consumo, do nível dos armazéns ao metropolitano das grandes lojas de departamento, as compras se multiplicam por todas as cidades. A televisão e a imagem televisiva dão o grande arremate na criação dos novos costumes. O uso crescente do automóvel se combina ao uso desses novos meios, abrindo aos segmentos sociais de melhor nível de renda o livre deslocamento cidade-campo. Logo a própria produção industrial e agrícola se molda aos aparatos da propaganda e da publicidade.

O emprego em grande escala das novas formas de circulação tanto dos objetos quanto do pensamento abre para o acesso generalizado dos serviços e das informações, transformando os novos hábitos e costumes numa cultura de todos, para além da velha cultura rural e citadina, rebatizada de cultura metropolitana. A diferença entre a cidade e o campo é substituída pela que se desenvolve entre as cidades metropolitanas e o espaço no seu todo (Claval).

Uma nova escala de questões aparece, então, nessa arrumação de espaço traçada pelo centramento de demanda nos serviços e na circulação. No campo são as questões relativas aos efeitos da seletividade especializada das plantas e animais sobre modo de vida e práticas ambientais. Contrariamente ao mosaico de plantas e animais dos ambientes naturais, o espaço rural moldado na monotonia das especializações é uma interação ambiental frágil. Quando as espécies descartadas por serem inúteis renascem naturalmente, e a resposta é o emprego do inseticida, manifesta-se toda a inocuidade da ação do uso repetitivo, disso resultando o contrário do que se pretendia de defesa do meio e de custos e benefícios. Na cidade são as questões da sociabilidade saturada e agravada pela baixa qualidade da moradia e das ocupações. Além da fragmentação de uma cotidianidade existencial que explode a espacialidade humana em mil cacos. No geral da sociedade, por fim, a instabilidade do emprego e da renda, que a imigração do campo para a cidade satura ainda mais. Além da questão da individualidade de um indivíduo que quanto mais ganha em liberdade pessoal – a facilidade de comunicação do telefone e da televisão e do deslocamento por automóvel – e fruição do tempo de horas livre, mais se vê prisioneiro de uma malha espacial montada para ser sobretudo impessoal. E a reação dos reclamos da diversidade das culturas a um mundo que a técnica teima em reafirmar mais e mais equivocadamente como única e globalizada (George, Claval).