

# PLANEJAMENTO E TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS: RUMOS 2015, ATLAS EÓLICO DO RIO GRANDE DO SUL E O ATLAS MILTON SANTOS

Mara Alini Meier<sup>1</sup>

**Resumo:** Diante das diversas crises econômicas pelas quais as nações vêm passando, assim como do acirramento de seus problemas sociais e ambientais, torna-se necessário criar planejamentos espaciais que coordenem o desenvolvimento dessas nações. Nesse contexto, analisam-se os principais estudos e planejamentos realizados para o estado do Rio Grande do Sul (Rumos 2015 e Atlas Eólico do Rio Grande do Sul) e para o Brasil (Atlas Milton Santos), a fim de compreender os entraves à sua efetivação e os principais achados decorrentes de sua implementação sobre o espaço estadual e nacional.

**Palavras-Chave:** Planejamento. Desenvolvimento. Transformações espaciais.

## PLANNING AND SPATIAL TRANSFORMATIONS: RUMOS 2015, ATLAS EÓLICO DO RIO GRANDE DO SUL AND ATLAS MILTON SANTOS

**Abstract:** In face of the many economic crises that nations around the world are undergoing, in addition to the escalation of social and environmental problems, special plans for coordinating the development of nations are necessary. In this context, this study provides an analysis of the main studies and plans aimed at the State of Rio Grande do Sul (*RUMOs 2015* and *Atlas Eólico do RS*) and Brazil as a whole (*Atlas Milton Santos*) in order to understand the factors that hinder their execution and the main changes resulting from their implementation in the state and the country.

**Keywords:** Planning. Development. Spatial transformations.

### 1 INTRODUÇÃO

No mundo capitalista e globalizado em que vivemos existe a busca desenfreada pelo desenvolvimento econômico, que, por vezes, deixa de lado a sociedade e o meio ambiente. Por isso, observa-se o surgimento de diversos estudos e planejamentos regionais para o país, assim como para os estados brasileiros, que objetivam estabelecer metas e meios de desenvolver esses espaços.

---

1 Graduada e Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutoranda em geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O que se observa é que nem sempre os planejamentos são colocados em prática e/ou produzem as transformações espaciais adequadas ao desenvolvimento econômico e muito menos à diminuição das desigualdades sociais e à proteção ambiental.

Nesse contexto, analisam-se os principais estudos e planejamentos realizados para o estado do Rio Grande do Sul (Rumos 2015 e Atlas Eólico do Rio Grande do Sul) e para o Brasil (Atlas Milton Santos), a fim de compreender os entraves à sua efetivação e as principais transformações decorrentes de sua implementação sobre o espaço estadual e o nacional.

A metodologia empregada foi a da pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, consiste em analisar documentos, textos, artigos, livros, etc. a fim de realizar o exame de um tema sob um novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (MARCONI; LAKATOS, 2010). O presente estudo analisou artigos, capítulos de livros e documentos de planejamento regionais para o estado do Rio Grande do Sul e para o Brasil, com o intuito de analisá-los para atingir os objetivos propostos.

## 2 O PLANEJAMENTO ESPACIAL

No mundo capitalista e globalizado em que vivemos, existe a busca por um desenvolvimento econômico descomedido, em que a questão ambiental e social é colocada em segundo plano. Como consequências tem-se o agravamento cada vez mais acentuado das desigualdades sociais, assim como a geração de uma crise ambiental que dilapida os recursos naturais e degrada a qualidade de vida das populações.

Nesse contexto surgem propostas para aumentar o desenvolvimento das diversas nações, e minimizar as problemáticas socioambientais. Essas propostas estão pautadas, porém, quase que exclusivamente, sobre o componente econômico como fator de desenvolvimento e solução dos diversos problemas. Surgem, então, diversos planejamentos, em diferentes escalas, que objetivam um desenvolvimento econômico que possa, também, levar à diminuição das desigualdades regionais e sociais, e serem executados danificando minimamente o meio ambiente, mediante um desenvolvimento dito sustentável.

O planejamento, de forma geral, pode ser compreendido como o ato de planejar um trabalho, serviço ou empreendimento, determinando objetivos ou metas, como também coordenar os meios e recursos para atingi-los (MICHAELIS, 2014). O planejamento também pode ser tomado como equivalente ao conhecimento aplicado ou à ciência aplicada (HISSA, 1998). De maneira mais específica, pode-se tratar do planejamento regional que significa a “disciplinação do desenvolvimento econômico de determinada região, em benefício do conjunto de suas populações, mediante a exploração de seus recursos naturais, feita de modo total e coordenado” (SEREBRENICK, 1963, p. 96). A região é compreendida como “a unidade regional (que) deve ser delimitada sob o critério de uma homogeneidade geral de características da terra e da ocupação humana” (SEREBRENICK, 1963, p. 97), isto é, a região deve apresentar uma coesão entre os seus fatores naturais e econômicos, a fim de que o desenvolvimento seja harmonioso. Para isso, a região deve ser praticável administrativamente. Isso quer dizer que ela não pode ser demasiadamente extensa e diversificada, nem possuir problemas tão variados que impeçam os planejadores de realizar

suas tarefas. A bacia hidrográfica de porte regular é atualmente a unidade de planejamento regional mais eficaz, pois ela agrupa essas características (SEREBRENICK, 1963).

O planejamento regional deve dar ênfase aos estudos prévios e ao planejamento, que deve ser desenvolvido por equipes multidisciplinares, com especialistas de diversas áreas. Os estudos prévios devem proporcionar o conhecimento das condições naturais do meio, sociais e econômicas, a fim de delimitar o estado inicial do espaço do qual irá se tratar. Além disso, deve encaminhar soluções para os problemas constatados nessa etapa, a fim de atuar como elo entre a realidade e a intervenção nela (SEREBRENICK, 1963, HISSA, 1998). Dessa maneira, os estudos prévios servirão de base para a construção dos projetos e planejamentos, e também permitirão identificar a evolução dos fatores naturais após a realização das obras. Os estudos prévios são imprescindíveis para o sucesso de um planejamento a ser desenvolvido em determinada região (SEREBRENICK, 1963).

O que por vezes se observa é que esta etapa, de estudos prévios, não cumpre com o seu papel, estando desconectada do planejamento. Nesse contexto, o planejamento regional torna-se compartimentado e fragmentado e os planos são elaborados a distância de seu objeto de estudo e intervenção. Com isso, os planos perdem legitimidade, pois são estruturados de “cima para baixo”, sem o apoio e a intervenção dos atores envolvidos, principalmente da sociedade, podendo ser facilmente abandonados, adulterados e podendo impor intervenções prejudiciais (HISSA, 1998). Para que os planos possam estimular a democracia, eles devem ser construídos conjuntamente, com a participação de todos os atores envolvidos, desde a sua concepção até a sua execução (HISSA, 1998).

O planejamento regional para que seja significativo deve ser visto como um processo integrado. Esse processo não deve compreender como etapas distintas o diagnóstico e os planos, o pensamento e a ação, mas sim compreendê-los como momentos superpostos, em que cientista e planejador são a mesma personagem. “Planejar, portanto, é processo que passa a ser concebido a partir de atitudes muitas vezes superpostas no tempo: conhecer e agir.” (HISSA, 1998, p. 40).

Para que o planejamento regional seja mais eficaz, ele deve ser coordenado por órgãos específicos responsáveis por essa tarefa e devem dispor de duas características: a) unicidade do órgão: dentro de uma mesma região não deve atuar mais de um órgão de planejamento regional, para que não haja duplicidade, diluição de responsabilidades, atritos, entre outros; b) autonomia do órgão: o único órgão de planejamento de determinada região deve desenvolver suas atividades sem depender de outros ministérios ou demais órgãos do governo, assim obtendo plena autonomia para desenvolver o planejamento regional e colocá-lo em prática. Para isso, o órgão deve ser descentralizado e não apresentar interferência política em seu funcionamento (SEREBRENICK, 1963).

Os Atlas Complexos são um exemplo de estudos para o planejamento realizado no Brasil a partir dos anos de 1950, criados “para determinado espaço geográfico exposto de forma cartográfica abrangendo os fatos e fenômenos físicos, humanos e sócio-econômicos, na mais ampla gama de assuntos setoriais e integrados” (BARBOSA, 1977, p. 144). Sua importância reside na visão integrada que estabelecem sobre os fatores componentes dos processos de desenvolvimento e de seus problemas, ao mesmo tempo em que fornecem

subsídios para o posterior planejamento econômico setorial e integrado. Assim, o planejamento pode guiar a ação do homem sobre o espaço.

Esses Atlas fornecem apenas uma visão global e sumariada, principalmente em países de grande extensão, permitindo o planejamento socioeconômico nas grandes linhas gerais da tendência do desenvolvimento da nação. Há, portanto, a necessidade de atlas regionais, estaduais e áreas geográficas menores para desenvolver planejamentos mais específicos e consistentes (BARBOSA, 1977).

Outros exemplos de estudos de base para os planejamentos regionais para o Brasil é o Atlas Milton Santos e, para o estado do Rio Grande do Sul (RS), o Rumos 2015 e Atlas Eólico do estado.

### 3 O DESENVOLVIMENTO E O PAPEL DO PLANEJAMENTO

Historicamente as propostas de desenvolvimento de países subdesenvolvidos e a solução para a sua pobreza se deram mediante soluções técnicas, econômicas ou agrícolas. Para a sua superação, isto é, desenvolvimento, ocorria por meio de medidas produtivistas, que não atingem o *status quo* da sociedade (BROSE, 2000).

No período pós-guerra intensificaram-se as práticas de planejamento com o intuito de modernizar as instituições e a vida social. A modernização estava voltada para o “progresso”, no sentido de crescer e desenvolver economicamente, independente da realidade existente. Dessa forma, o planejamento vem como uma ferramenta necessária para atingir esses objetivos mais rapidamente (HISSA, 1998).

O planejamento pode ocasionar a criação de normas, de estilos e de comportamentos padronizados e indesejáveis; resumir-se a simples planos, podendo ser ignorados; atender demandas políticas; legitimar posturas legítimas, democráticas, mas também demagógicas ou populistas (HISSA, 1998). Dependendo de quem cria e quais os propósitos desse planejamento, ele pode adquirir diferentes faces.

Esse enfoque tecnicista de desenvolvimento encontra amparo no pressuposto de que o desenvolvimento da sociedade é planejável pelo Estado. Ele se daria mediante um processo tecnicamente adequado de diagnósticos, estudos volumosos e a elaboração de planos por técnicos especializados. Assim o setor público iria reduzir a pobreza e promover o desenvolvimento. Na prática, esse processo de planejamento subestimou e marginalizou a sociedade civil, além de impor um caráter centralizador da gestão que se mostrou demasiadamente rígido e distante da realidade e das necessidades da sociedade (BROSE, 2000).

O desenvolvimento em moldes tecnicistas se baseou em pressupostos que agrupam aos volumosos planos governamentais a maciça alocação de recursos públicos a favor de grandes empreendimentos da iniciativa privada. E, ainda, é mediante grandes obras de engenharia que seria possível promover o crescimento econômico e, como consequência, reduzir a pobreza. Outro argumento se fundamenta na atração de empreendimentos privados, principalmente de grande porte com subsídio governamental, como fundamentais para alavancar e proporcionar o desenvolvimento. Como consequências desse processo de desenvolvimento percebe-se que o governo acaba por abrir mão do controle ambiental, de

estruturas de segurança, de serviços de saúde e de arrecadação de impostos para conseguir atrair investimentos. No entanto, as pessoas beneficiadas com esse processo não são as mesmas que se beneficiariam com os serviços públicos proporcionados pela arrecadação (BROSE, 2000).

Nesse contexto, o estilo de desenvolvimento adotado não possibilitou a distribuição regional do desenvolvimento nacional, não conseguiu reverter o processo de concentração de renda e diminuir a pobreza no país (BROSE, 2000). Sendo assim, esse processo de desenvolvimento e o planejamento voltado a esse aspecto são inadequados para a sociedade e excludentes em sua essência.

Destarte:

[...] se fosse possível promover o desenvolvimento e reduzir a pobreza com medidas de caráter técnico, sem passar pelo tortuoso e demorado trabalho de fortalecer a cidadania e influenciar o cotidiano da política a favor da democracia e a verdadeira igualdade de direitos, isso certamente já teria sido feito. Mas a realidade é mais complexa (BROSE, 2000, p. 19).

O desenvolvimento deve ser considerado uma questão de qualidade de vida. Não pode ser definido apenas como riqueza material, mas deve ser inerente ao desenvolvimento humano, isto é, a expansão das possibilidades de escolha para o indivíduo e liberdade para estruturar a sua vida, sem perder de vista a possibilidade e a liberdade de escolha das gerações futuras, agregando assim a dimensão da sustentabilidade. Nesse contexto, o Poder Público tem importante papel na garantia da qualidade de vida da população de um país, mediante políticas públicas eficazes que promovam a diminuição das desigualdades sociais (BROSE, 2000).

Além dos problemas sociais que se intensificam, surge no contexto mundial, como no Brasil, diversas problemáticas ambientais. Os problemas ambientais atingem a qualidade de vida da população, como também a continuidade das atividades econômicas. Por isso, essa temática também deve entrar no debate e na construção dos diversos planejamentos.

Frente aos problemas sociais e ambientais cada vez mais intensos no mundo, atualmente deve-se voltar para um planejamento que possa minimizá-los e impedir que outros surjam. A ciência e a política deveriam buscar juntas conhecer essas problemáticas e tentar solucioná-las, rompendo o limite entre o puro e o aplicado, entre o conhecimento e sua aplicação, integrando cientistas, planejadores e a ação política de aplicação dos planejamentos. Dessa maneira, integrando o conhecimento, a ação e os diversos atores envolvidos nas problemáticas a solucionar (HISSA, 1998).

Para que se alcance esse objetivo são necessários novos valores, tanto na política quanto na ciência, em que a justiça social se torna uma meta e não uma consequência secundária que não se realiza espontaneamente.

O papel do Estado no planejamento socioespacial vem mudando, os governos locais adquirem importância significativa nesse contexto e abre-se um espaço para a participação das coletividades nesse processo, tornando o planejamento uma construção democrática. “Planejar, portanto, é construir as condições para a participação coletiva; é democratizar

a informação para que o conhecimento e o seu uso possam ser questionados e até mesmo aperfeiçoados” (HISSA, 1998, p. 42). A simples “consulta” à população sobre as decisões não pode ser tida como uma efetiva participação. Diante disso, a sociedade deve ser preparada e devem ser criados espaços em que ela possa expor suas opiniões e anseios, e realmente fazer parte de todo o processo de planejamento e decisões sobre os assuntos que a afetam, garantindo uma efetiva participação. Assim:

[...] a disseminação da educação é capaz de reduzir desigualdades estruturais, ao abrir o leque de oportunidades de ascensão social e econômica, melhorar a distribuição do poder na sociedade e fazer do pobre (do ponto de vista político e econômico) um sujeito do enfrentamento de sua pobreza. Isso libera os recursos que a sociedade emprega em políticas assistencialistas para investimentos que promovam o desenvolvimento (SOUZA, 1997 apud BROSE, 2000, p. 67).

Com o aprimoramento da educação, o cidadão consegue compreender melhor a sua realidade, tem a possibilidade de criticá-la e expor opiniões de como resolver os problemas vivenciados. Dessa maneira, mediante sua participação nos diversos planejamentos referentes à sua realidade, pode garantir um efetivo desenvolvimento que diminua as desigualdades sociais e que seja realmente sustentável.

Em suma, pode-se dizer que o planejamento de qualquer espaço deve contar com o poder público e com a sociedade por ele. Esse planejamento deve ter a finalidade de desenvolver essa área socialmente, diminuindo as desigualdades sociais e econômicas, almejando também a sustentabilidade ambiental.

#### **4 A GEOGRAFIA E O PLANEJAMENTO**

A geografia, como um dos ramos do conhecimento humano, tenta compreender a realidade, que é cada vez mais complexa e transforma-se constantemente. Na geografia contemporânea afirmou-se como seu objeto de estudo a organização do espaço e sua ascensão está relacionada aos estudos locais e regionais (MORO, 1992).

O estudo locacional busca responder principalmente a questão: Por que o homem e suas atividades estão localizados do modo como estão? Assim, tenta compreender as relações espaciais e sua distribuição no espaço geográfico. Já os estudos regionais buscam compreender o jogo que preside as combinações, as relações entre os elementos que possibilitam definir um quadro regional, ou explicar a unidade de uma área, ou explicar a fisiologia de uma paisagem. Esses dois estudos foram significativos para os estudos da organização do espaço e da organização espacial, sendo relevantes para a compreensão da realidade espacial (MORO, 1992).

A geografia se afirma cada dia mais como uma ciência voltada para a ação, ativa, sendo indispensável ao planejamento regional. A projeção de uma realidade para o futuro exige o planejamento da ação territorial. A possibilidade concreta de um planejamento ordenado e racional encontra o seu caminho na análise regional, fornecendo os subsídios ao planejamento. Nesse contexto, a análise regional se mostra útil e necessária à sociedade atual para projetar o seu futuro na utilização do espaço (MORO, 1992).

Nesse âmbito, “a geografia pode ser definida como a ciência que estuda as relações entre a sociedade e a natureza, ou melhor, a forma como a sociedade organiza o espaço terrestre, visando a melhor explorar e dispor dos recursos naturais” (ANDRADE, 1987 apud MORO, 1992, p. 27).

Os mais variados temas são tratados nos estudos da organização do espaço, decorrentes dos problemas que surgem a partir da utilização do espaço e da dinâmica da sociedade moderna. Estão, entre os grandes temas de preocupação de “administradores e organizações de estudo de planificação espacial geográfica: a organização do espaço agrícola, o aproveitamento das águas correntes [...], a hierarquização do espaço de relações através do sistema de transportes e a circulação [...] (incluindo a circulação de ideias, de ordens e capitais)” (GEORGE, 1970 apud MORO, 1992), e acrescenta-se a emergente questão ambiental.

A geografia sempre tratou de “produzir informações de caráter sócio-espacial, apresentadas como básicas do planejamento sócio-espacial” (HISSA, 1998, p. 36) e encontra sua expressão no texto e no mapa. Dessa maneira, o conhecimento produzido pela geografia se identifica e se torna a base para diversos planejamentos: urbano, rural, regional, ambiental etc. Surgem, porém, problemas na relação entre a geografia e o planejamento, pois “1) o texto geográfico conclui-se no diagnóstico sócio-espacial; 2) o diagnóstico - valendo a observação para todas as disciplinas científicas - é realizado de forma estanque, na desconsideração dos movimentos subsequentes relacionados às estratégias de planejamento” (HISSA, 1998, p. 37). Tem-se ainda:

[...] a distância entre a produção e a utilização da informação: como se fossem compartimentos ou processos estanques. Sublinha-se os limites entre o conhecimento produzido, motivado pelo interesse científico, e a sua aplicação. Mas, afinal, o que motivaria a busca de informação científica sobre determinado problema senão a necessidade de encontrar a sua solução? (HISSA, 1998, p. 37).

Nesse contexto, o geógrafo permanece responsável pelo diagnóstico, investigações e inventários, caracterizados como estudos de base para o planejamento. Já as propostas de planejamento seriam responsabilidade dos especialistas do planejamento, como: engenheiros, urbanistas, economistas etc.

Faz-se necessário transpor essas limitações na compreensão do processo de planejamento e sua relação com a geografia, pois:

Admitindo-se uma geografia aplicada não se pode concebê-la como atitude prática e isolada. Ao se refletir sobre as relações entre a geografia e o planejamento, não se pode conceber um conhecimento geográfico produzido a distância de sua aplicação. E, além disso, a construção da personagem geógrafo/planejador implica no desenvolvimento e estreitamento de contatos entre esse profissional, os outros e o ‘mundo concreto’. Somente assim tem-se algum controle ético da produção/utilização do conhecimento (HISSA, 1998, p. 41).

A representação complexa da realidade que se constrói é uma das bases da análise espacial. O pensamento espacial é fundamental para compreender os fenômenos naturais

e espaciais. Só conhecendo o espaço e percebendo as relações existentes entre os vários fenômenos no nível espacial se torna possível agir sobre esse espaço. Pensar em termos espaciais pode ser um meio para compreender o mundo e seus conflitos, mas também a situação local em que nos encontramos.

A análise espacial está associada à geografia e corresponde ao estudo da distribuição espacial de qualquer fenômeno à procura de padrões espaciais. Deve-se, porém, observar que o geógrafo não só identifica problemas, mas também pode criar maneiras de tentar resolvê-los ou apresentar soluções possíveis.

Os geógrafos são importantes profissionais que devem atuar no processo de planejamento, pois possibilitam uma visão holística do espaço, das suas funções e transformações (AVENI, 2010). Além disso, eles têm a possibilidade de influenciar nas estratégias políticas, nos planos e ações governamentais, sendo o mapeamento seu principal instrumento. O seu trabalho na sociedade é pensar o espaço para que ali se possa agir, tornando-o melhor.

A sociedade espera, frente aos desafios atuais:

Que os geógrafos retifiquem as incongruências espaciais existentes e que tomem ações preventivas contra possíveis incompatibilidades espaciais no futuro. Nós queremos cientistas para nos prevenir de experimentar eventos desagradáveis e para estruturar o futuro de forma a experimentar eventos agradáveis na maior quantidade possível (ABLER, ADAMS, GOULD, 1972 apud MORO, 1992).

Os geógrafos devem converter-se nos engenheiros do espaço geográfico e nos gerentes da ordem espacial nas atividades sócio-econômicas (DENIS, 1972 apud MORO, 1992).

O geógrafo, assim como a geografia, no processo de planejamento nacional e no estadual apresentam importância significativa. No entanto, existe uma carência de mapeamentos básicos e temáticos em escalas compatíveis com as necessidades dos diversos planejamentos, fazendo-se necessário investimento nessa área (ROSA, 2011).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Rumos 2015

O Rumos 2015 é considerado uma minuciosa radiografia da situação econômica e identificou as principais desigualdade regionais dentro do estado do Rio Grande do Sul. Além disso, estruturou um cenário tendencial de como será o estado do RS e do Brasil nos próximos anos, caso as variáveis econômicas e políticas públicas não forem alteradas. A partir disso, foi estruturado um plano de desenvolvimento que aponta estratégias, programas e ações que o estado deve buscar implementar até o ano de 2015. Esse conjunto de ações e projetos de desenvolvimento foi desenvolvido com um olhar de longo prazo (dez anos, até 2015), chamado de Portifólio de Projetos (RUMOS 2015, 2005a, 2005b).

Os objetivos desse estudo e planejamento para o RS são de diminuir as desigualdades regionais e sociais, combater a pobreza, implementar uma base logística de suporte ao



desenvolvimento regional e aumentar a competitividade econômica do estado. O trabalho é dividido em dois componentes básicos que se complementam: a) organização territorial e desenvolvimento regional: gerar proposições para maior dinamismo econômico das diversas regiões do estado, pautado na equidade na apropriação da renda; b) logística de transportes: identificar um sistema de logística de transportes que impulse o desenvolvimento econômico e regional do Estado (SEPLAG, 2014; RUMOS 2015, 2005a, 2005b).

O Rumos 2015 está sendo desenvolvido por iniciativa e sob a supervisão da Secretaria do Planejamento e Gestão do RS, que contou com o apoio de um consórcio privado da Booz Allen & Hamilton do Brasil, definido por licitação internacional, e de vários órgãos do Governo do Estado: Secretarias do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais e dos Transportes, Fundação de Economia e Estatística, Caixa RS, Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem, Superintendência do Porto de Rio Grande e Superintendência de Portos e Hidrovias, Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (Coredes), entre outros (SEPLAG, 2014).

### **5.1.1 Entraves à implementação do Rumos 2015**

O Rumos 2015 é um instrumento de planejamento regional desenvolvido para o estado do Rio Grande do Sul, portanto deve ser posto em prática e implementado efetivamente para que alcance os objetivos para os quais foi criado.

Como se sabe, o processo de implementação de qualquer planejamento é um processo demorado e complexo, devendo envolver uma gama de fatores, atores e fontes de financiamento. A seguir são apontados alguns entraves à implementação do Rumos 2015. Não se tem o objetivo de esgotar essa discussão, apenas de indicar alguns pontos relevantes.

Primeiramente observa-se grande distância entre o planejamento e a prática no processo de consolidação do Rumos 2015. Esse documento deixa claro o diagnóstico e as proposições sobre o estado, mas não identifica modos de implementá-lo, as fontes de financiamento e os atores responsáveis pela sua execução.

Observou-se que o diagnóstico foi criado pelo governo estadual juntamente com uma consultora, sem intervenções da sociedade nesse processo. A sociedade só esteve presente na fase final de homologação das propostas, mas não de sua elaboração. Assim, esse processo não envolveu efetivamente os diversos atores em sua estruturação, aspecto que dificulta a sua implementação.

A estruturação desse documento não foi realizada por um órgão responsável pelo planejamento regional do estado, mas sim foi construída por iniciativa do governo do estado, dentro de uma gestão governamental, o que dificulta a sua continuidade pelos governos subsequentes, devido a questões políticas-partidárias e de interesses diversos. Diante disso, observa-se a falta de um órgão único que tenha autonomia para colocar em prática o processo de planejamento e sua implementação, além de dar continuidade ao processo de revisão do planejamento para adequá-lo às mudanças que ocorrem ao longo do tempo, mediante revisões periódicas das propostas e diagnósticos.

Esse planejamento não possui um caráter de obrigatoriedade na sua implementação, assim os diversos atores envolvidos não são obrigados a efetivá-lo. Para a sua concretização

prática, são necessários interesse político e envolvimento e engajamento da sociedade, porém o que se observa atualmente é a falta desses dois aspectos.

O Rumos 2015 dividiu o estado em regiões, correspondentes aos Coredes, porém se observa que existem regiões extremamente extensas e outras bastante pequenas. Essa disparidade dificulta a implementação desse planejamento. Em áreas muito extensas é difícil de realizar e de colocar em prática os planejamentos, pois envolve um grande número de atores que podem não estar articulados entre si, haver diferenças e disparidades enormes dentro dessas regiões, além da distância física como um complicador para articular a região. As áreas muito pequenas acabam perdendo importância dentro do cenário estadual, por vezes sendo consideradas insignificantes dentro do conjunto do estado.

Em resumo identificaram alguns aspectos que dificultaram a implementação do Rumos 2015: distância entre o planejamento e sua aplicação prática; o planejamento não identifica formas para a sua implementação, as fontes de financiamento e os atores responsáveis; não envolveu efetivamente a sociedade no processo de planejamento; falta de um órgão comprometido com: o planejamento, sua implementação e atualizações periódicas; planejamento sem caráter obrigatório de implementação; e delimitação de regiões com tamanhos e complexidades dispare.

## **5.2 Atlas Eólico do RS**

O Atlas Eólico do RS foi criado por iniciativa da Secretaria de Energia, Minas e Comunicações (SEMC), a fim de contribuir para o desenvolvimento do uso dessa energia no território estadual. O Atlas se insere no objetivo estratégico de introduzir energias renováveis e de baixo impacto socioambiental na matriz energética do estado, com vistas ao seu desenvolvimento sustentável. É o fundamento para se estabelecer uma adequada política de uso e desenvolvimento da energia dos ventos (CAMARGO et al., 2002).

O atlas tem como objetivos: revelar e consolidar o conhecimento mais atual sobre o potencial energético dos ventos sobre o estado, com o máximo detalhamento possível; gerar ferramentas de auxílio para o governo do estado, em suas políticas de planejamento energético e de produção do desenvolvimento social e econômico; constituir instrumento adicional de atração de investimentos para o estado do RS ao disponibilizar dados efetivos no auxílio a decisões estratégicas de potenciais investidores; disponibilizar informações úteis à comunidade técnica e científica, considerando que o vento tem interesse multidisciplinar das ciências ambientais, agrárias, da arquitetura, engenharia de edificações, aeronáutica e muitas outras áreas e atividades humanas (ibid.).

O Atlas contém informações detalhadas sobre os regimes dos ventos do Rio Grande do Sul, com base em medições no ano de 2000 a 2002. Essas informações permitem identificar os potenciais de aproveitamento da energia eólica, tornando possível a elaboração de estudos preliminares de viabilidade técnica e econômica e a identificação de locais adequados para as medições com vistas à implantação de fazendas eólicas (ibid.).

O lançamento do Atlas Eólico ocorre em um momento de expectativa mais favorável para a energia eólica e as demais fontes alternativas, pois a Lei nº 10.438, de 2002, criou o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas - Proinfa. Como novo desafio no cenário

energético do país está a ampliação do uso de fontes alternativas e, nesse sentido, o Atlas é oportuno e adequado, devendo contribuir para que o RS participe expressivamente do emergente mercado de energia eólica (ibid.).

### 5.2.1 Atlas Eólico do RS e suas consequências sobre o espaço estadual

A infraestrutura elétrica do estado está inserida no sistema interligado brasileiro, estando conectado também ao sistema elétrico argentino e uruguaio. A produção de energia ocorre principalmente por meio de usinas hidrelétricas, tendo oito hidroelétricas e 31 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) no estado, e termoeletricas, totalizando nove no estado (QUADRO 1).

Quadro 1- Usinas hidrelétricas e termoeletricas no estado do Rio Grande do Sul

Usinas hidroelétricas	Usinas termoeletricas			
	MW	Usina	MW	Combustível
Usina Itá	725	Uruguaiana	600	Gás Natural
Machadinho	570	Presidente Médici	446	Carvão
Itaúba	500	Canoas I	160	Gás Natural
Passo Fundo	226	Charqueadas	72	Carvão
Jacuí	180	Oswaldo Aranha	66	Óleo Combustível
Passo Real	158	Nutepa	24	Óleo Combustível
Dona Francisca	125	São Jerônimo	20	Carvão
31 PCHs	46,7	Piratini	10	Resíduos de Madeira
Canastra	44,8	Uruguaiana II	8	Casca de Arroz

Fonte: Camargo et al. (2002, p. 6).

O setor elétrico no estado é composto por três empresas de geração de energia, uma de transmissão, uma de interconexão energética, oito concessionárias e 15 permissionárias (cooperativas). A distribuição da energia elétrica é realizada principalmente pelas empresas Companhia Estadual de Energia Elétrica S.A. (CEEE), Distribuidora Gaúcha de Energia S.A. (AES-SUL) e Rio Grande Energia S.A. (RGE).

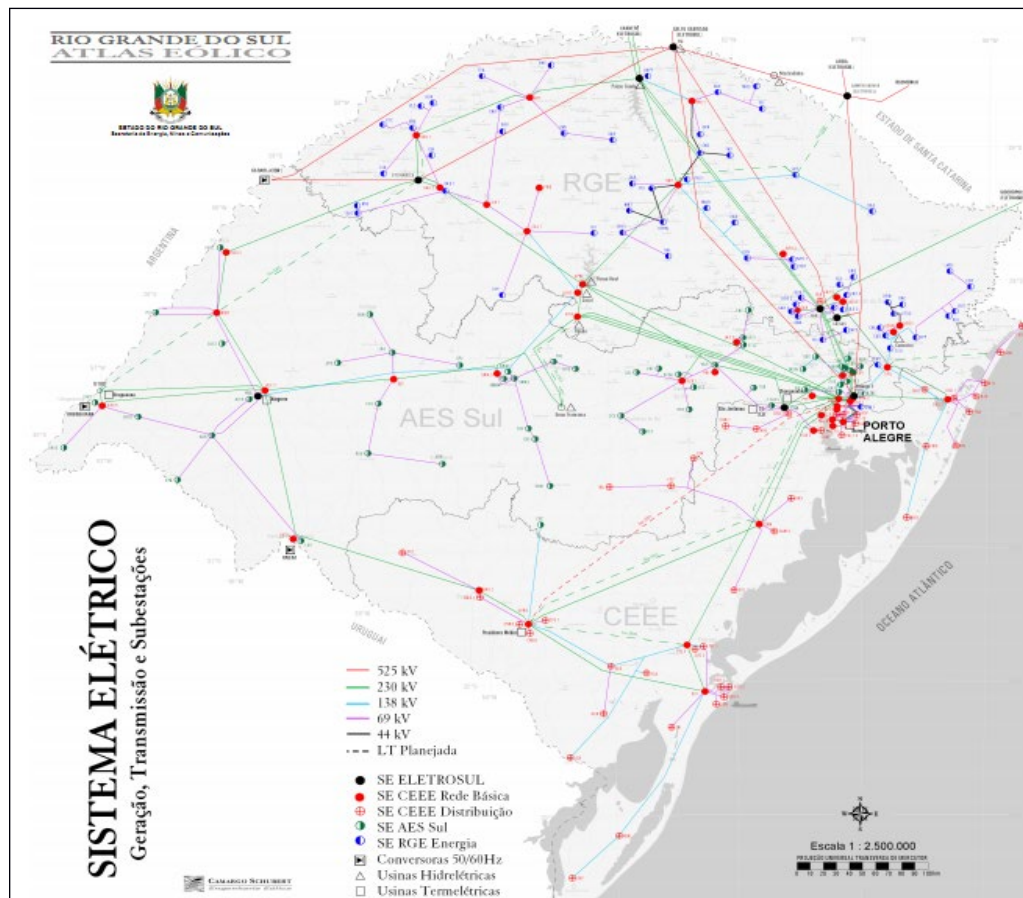
Os principais consumidores de energia elétrica no estado são o setor industrial, que consome 37,2% da energia. Na sequência tem-se o consumo residencial, com 32%, comercial, com 14,6%, e outros, com 16,1%. O pico de consumo elétrico se dá na parte da tarde, no verão, devido à demanda para o resfriamento de ambientes (CAMARGO et al., 2002).

A Figura 1 apresenta a infraestrutura elétrica do estado do RS. O principal entroncamento elétrico é a região metropolitana de Porto Alegre, que é o principal centro consumidor de energia elétrica, pois possui 28% da população estadual. Outras áreas de importância são Caxias do Sul e Pelotas que formam grandes complexos industriais e são cidades com população superior a 300 mil habitantes.

A infraestrutura elétrica se torna mais escassa do centro para o oeste e sudoeste do estado. São áreas que possuem municípios com pequena população e setor industrial pouco

desenvolvido. Além disso, receberam poucos investimentos no setor elétrico. Esse aspecto, por sua vez, dificulta a dinamização dessas áreas e o seu desenvolvimento econômico.

Figura 1 - Mapa do Sistema Elétrico do RS: geração, transmissão e subestações



Fonte: Camargo et al. (2002, p. 5).

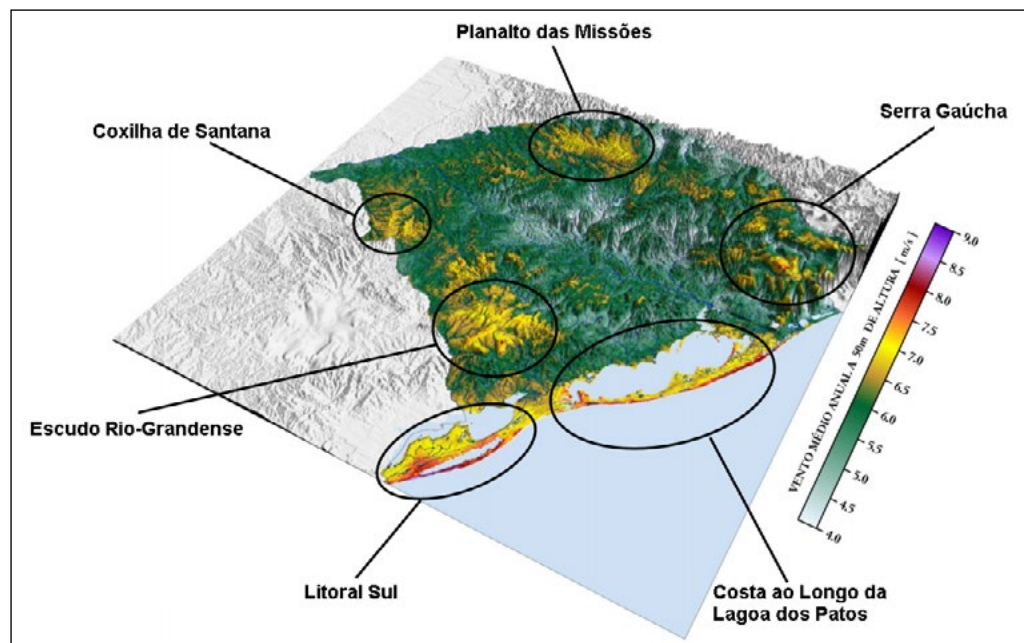
As hidroelétricas no estado estão localizadas principalmente nas bacias hidrográficas dos rios Uruguai, Jacuí e dos Sinos. A instalação de hidroelétricas não é um processo simples, pois implica em grandes mudanças espaciais nas áreas onde são instaladas. A sua implementação necessita de amplo espectro de planejamento, tanto ambiental quanto social e econômico.

As termoelétricas se localizam na porção sul, oeste e próximas à região metropolitana de Porto Alegre. A instalação dessas termoelétricas também causam diversas alterações ambientais e sociais na região onde se localizam. São consideradas altamente poluentes e utilizam recursos naturais não renováveis.

A partir dos estudos e planejamentos de potencial eólico decorrentes do Atlas Eólico do Estado do RS, foram identificadas algumas áreas como mais propícias à instalação de

usinas eólicas<sup>2</sup>. Seis áreas foram identificadas no estado: Coxilha de Santana, Escudo Rio-Grandense, Litoral Sul, Costa ao longo da Laguna do Patos, Serra Gaúcha e Planalto das Missões. Essas áreas podem ser vistas na Figura 2 a seguir.

Figura 2 - Áreas propícias à instalação das fazendas eólicas



Fonte: adaptado de Camargo et al. (2002, p. 51).

Como principais transformações espaciais a ocorrerem nos próximos anos com a implementação de usinas eólicas nessas áreas destacam-se as que interferem na dinâmica ambiental, econômica e social das regiões onde serão instaladas.

As usinas eólicas não são poluentes e utilizam um recurso natural renovável, o vento, para a geração de energia elétrica. Com isso não haverá grandes impactos ambientais no seu funcionamento relacionados à poluição do ar, água e solos.

Os impactos irão ocorrer sobre a paisagem dessas regiões, pois serão introduzidas grandes torres que destoam do contexto circundante, causando assim perdas na beleza cênica das paisagens naturais e culturais onde as usinas serão instaladas, como também nas áreas de seu entorno.

Com a fixação das torres eólicas e a construção de estradas para a sua implantação, parte da vegetação nativa será suprimida e haverá a perda de *habitat* para as espécies de animais e plantas. Além disso, os ruídos produzidos pelas torres, pelo funcionamento das hélices e das engrenagens internas interferem no modo de vida de animais, assim como

2 Uma usina eólica “é um conjunto de turbinas eólicas dispostas adequadamente em uma mesma área” (CAMARGO et al., 2002, p. 20).

prejudicam o cotidiano das populações residentes próximas a elas. Com o avanço da tecnologia empregada na geração de energia eólica, os ruídos produzidos tiveram importante redução, mas ainda trazem prejuízos. Estudos apontam que as fazendas eólicas interferem na migração das aves e acarretam a sua morte, mediante o choque com as hélices das torres. Além disso, as torres irão ocasionar mudanças de velocidade dos ventos após passarem pelos rotores, o que irá dificultar a locomoção das aves e interferir no seu processo de reprodução (PACHECO; SANTOS, 2013).

Devido aos múltiplos impactos ambientais que podem ocorrer com a implementação de usinas eólicas, existe a necessidade de realizar estudos, planejamentos e estipular estratégias para diminuir esses impactos. Por isso, há necessidade de realizar o Estudo de Impacto Ambiental, o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e um licenciamento ambiental adequado.

As fazendas eólicas irão provocar transformações e impactos no setor econômico dessas regiões. Primeiramente, pode-se destacar o processo de instalação e montagem das torres eólicas, que irão empregar desde mão de obra altamente qualificada para manipular a tecnologia empregada nessas torres a mão de obra menos qualificada para a montagem das estruturas, operação de guindastes, transporte das estruturas etc. Com isso elas irão gerar maior dinamismo a essas áreas, mediante a criação de empregos diretos e indiretos, ampliação das vias de transporte e aprimoramento da comunicação.

Na sequência existirá a necessidade de manutenção e operação das usinas eólicas. Assim, será necessária uma equipe composta de pessoal qualificado para a manutenção das torres eólicas, que em sua maioria são controladas por sistemas computacionais de alta tecnologia, e a necessidade de estoques de peças diversas para o conserto das estruturas externas.

A exigência por maiores e melhores vias de transporte se deve ao transporte de matérias-primas, peças e outros equipamentos para suprir essas usinas eólicas. A comunicação será necessária para fazer contatos com fornecedores de peças e a obtenção de novas tecnologias a serem empregadas na produção de energia eólica.

Além disso, para a instituição das fazendas eólicas, serão necessárias amplas áreas para a instalação das torres, necessitando adquirir áreas ou arrendá-las, valorizando dessa forma os imóveis principalmente rurais, por constituírem-se em áreas de maior extensão. Dessa maneira, irá gerar um mercado de terras e a sua valorização, e ainda possibilitar o incremento da renda das famílias que têm suas terras arrendadas.

Impactos serão sentidos também no âmbito visual, pois pode ocasionar a desvalorização das áreas de entorno das usinas eólicas devido ao impacto visual negativo das grandes torres (PACHECO; SANTOS, 2013). Por outro lado, podem desenvolver a atividade turística para conhecer e realizar visitas às usinas eólicas, dinamizando a economia local (SARAIVA, 2009).

Serão também observadas alterações na dinâmica social desses espaços, pois serão polos de atração de mão de obra qualificada vinda de fora, ou proporcionará a qualificação da mão de obra disponível nessas áreas. Para que essas pessoas permaneçam nessas áreas

será necessária uma infraestrutura comercial, habitação, educação, abastecimento de água e esgoto, atendimento hospitalar, lazer, entre outros.

Alterações no cotidiano da sociedade irão ocorrer devido à interferência eletromagnética da usina eólica. Essa interferência pode gerar problemas no sistema de telecomunicações: transmissão de rádio, televisão, celular, sistema de tráfego aéreo etc. (SALINO, 2011).

A instalação das usinas eólicas nas áreas do estado como o Litoral Sul, o Escudo Rio-Grandense e Coxilha de Santana contribuirão com a ampliação da infraestrutura elétrica nessas regiões. Isso será positivo para essas áreas, pois elas possuem infraestrutura muito incipiente, se encontram na ponta do sistema elétrico do estado e estão próximas às conversoras que interligam o sistema elétrico brasileiro e uruguaio. Além disso, trará maior dinamismo a essas áreas consideradas pouco desenvolvidas economicamente. E, quanto ao Planalto das Missões, contribuirá com a dinamização dessa área, que possui um crescimento econômico muito lento no estado e pouca disponibilidade de empregos.

Já as usinas eólicas previstas para serem implementadas nas áreas da Serra Gaúcha e na Costa ao Longo da Laguna dos Patos encontram-se próximas às áreas de maior consumo de energia do estado do RS: região metropolitana de Porto Alegre, Caxias do Sul e Pelotas. Dessa forma, irão ampliar a disponibilidade de energia elétrica nessas áreas consideradas estratégicas para o estado.

### **5.3 Atlas Nacional do Brasil Milton Santos**

O Atlas Nacional do Brasil Milton Santos foi desenvolvido pelo IBGE e tem como meta retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento da sua realidade, da dinâmica da sociedade e do território do país.

Essas informações são importantes ao processo renovado e de tomada de decisão em um país de dimensões continentais e de enorme diversidade (econômica, social, cultural e ambiental) marcada em seu território. Além disso, as informações são imprescindíveis para a tomada de decisões em um ambiente político aberto e diversificado, em que cabem inúmeros atores e forças sociais igualmente organizadas.

As revelações oferecidas pelo Atlas aprofundam a compreensão da dinâmica do país, assim como estimulam a reflexão sobre caminhos para superar as desigualdades, colocando-se na ordem do dia a questão do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2010).

#### **5.3.1 Atlas Milton Santos e as transformações espaciais no território brasileiro**

Entre as décadas de 1950 e 1970 o Brasil, assim como diversos países subdesenvolvidos, passou por um período “desenvolvimentista”, isto é, um período de intervenção estatal nas políticas econômicas. A industrialização era vista como a única forma de superar o subdesenvolvimento e a pobreza e, por isso, ela deveria ser planejada e conduzida pelo Estado. A intervenção estatal se dava mediante investimento em setores produtivos, como os de bens intermediários (petróleo, siderurgia, mineração e química), infraestrutura (rodovias,

abastecimento de água, eletricidade, comunicações etc.), serviços públicos e financiamentos no setor privado (LIMA; SIMÕES, 2009).

O Estado era visto como essencial para o aparecimento de novos mercados, mediante investimentos em infraestrutura e novos produtos. Grande ênfase foi dada aos investimentos em infraestrutura, considerados importantes para a continuidade do processo de crescimento econômico, baseado no desenvolvimento industrial. E, diante das irregularidades do processo de desenvolvimento econômico, a intervenção estatal era considerada relevante para atingir o desenvolvimento regional por meio de políticas públicas ativas. Dessa maneira, as políticas de desenvolvimento regional se basearam no conceito de polo de crescimento e na dinâmica de atração de investimentos supostamente dotados de grande poder de irradiação (ibid.).

Conforme Lima e Simões (2009), diversos planos de desenvolvimento surgiram nesse período com o propósito de implantar polos de desenvolvimento e de indústrias com potenciais de propulsão econômica. Porém, os investimentos foram realizados de forma bastante dispersa e em regiões isoladas, por vezes pouco integradas com o seu entorno, o que reduzia os efeitos de propulsão econômica nos setores produtivos e sua irradiação para as outras regiões. Além disso, a diminuição das disparidades regionais nunca foi uma prioridade na política econômica nacional.

Ao deixar em segundo plano as atividades cotidianas e a necessidade de realizar investimentos básicos para diminuir os desequilíbrios ocasionados pela concentração dos investimentos em determinadas regiões, o governo contribuiu com o acirramento das disparidades regionais no país.

Frente a essa realidade, houve a necessidade de diminuir as disparidades setoriais e regionais, porém sem diminuir o crescimento. Com isso surge um movimento de descentralização espacial de projetos de investimentos, mediante incentivos fiscais e creditícios. Assim, foram levados para as regiões mais atrasadas do país (Nordeste) investimentos em bens de produção intermediários, mas como o processo de desenvolvimento era liderado por sua região mais dinâmica (Sudeste), esses efeitos não foram tão significativos. “A estrutura industrial do Nordeste desenvolveu-se de forma complementar e dependente do centro econômico nacional, o que aumentava os vazamentos em prol da região Sudeste” (LIMA; SIMÕES, 2009, p. 30).

A partir do ano de 1970 a intervenção estatal enfrentou o seu declínio devido às alterações nas condições econômicas externas e internas do país, que eram desfavoráveis à economia, e frente aos resultados precários obtidos pelas políticas adotadas até aquele momento. No período subsequente ocorreu a diminuição da participação estatal na economia, que se limitava a manter e alcançar a estabilidade macroeconômica. Parte-se, então, para um período de visão liberal, agora focada na esfera local.

Os problemas regionais, antes tratados em escala nacional, passam a ser discutidos em escala local, privilegiando políticas que desenvolvessem potencialidades locais sem necessariamente integrar o território nacional. A partir do ano de 1980, esse processo se caracteriza por um movimento de desenvolvimento regional limitado a ações localizadas, o que dificulta ainda mais a integração nacional e a superação do subdesenvolvimento do país, em especial em suas regiões menos dinâmicas (LIMA; SIMÕES, 2009).



Esse processo histórico teve consequências sobre o desenvolvimento econômico do território brasileiro que podem ser percebidas até hoje. As disparidades regionais ainda são bastante grandes, tendo-se regiões mais e outras menos dinâmicas.

A partir da análise do Atlas Milton Santos pode-se perceber essas disparidades regionais. Se observarmos a infraestrutura, em especial a elétrica, pode-se perceber regiões como o Centro-Sul<sup>3</sup> com essa estrutura bastante densa, já outras regiões como o Nordeste e a Amazônia, com essa estrutura bastante precária.

A partir do mapa de evolução da infraestrutura elétrica no país (FIGURA 3) pode-se perceber que a primeira área e a que mais recebeu investimentos no sistema elétrico foi a região Centro-Sul. Essa região recebeu investimentos em infraestrutura principalmente visando a sua expansão industrial, pois a energia elétrica é necessária como insumo estratégico ao seu funcionamento. Dessa maneira, essa região tornou-se um polo de desenvolvimento relevante e de atração populacional.

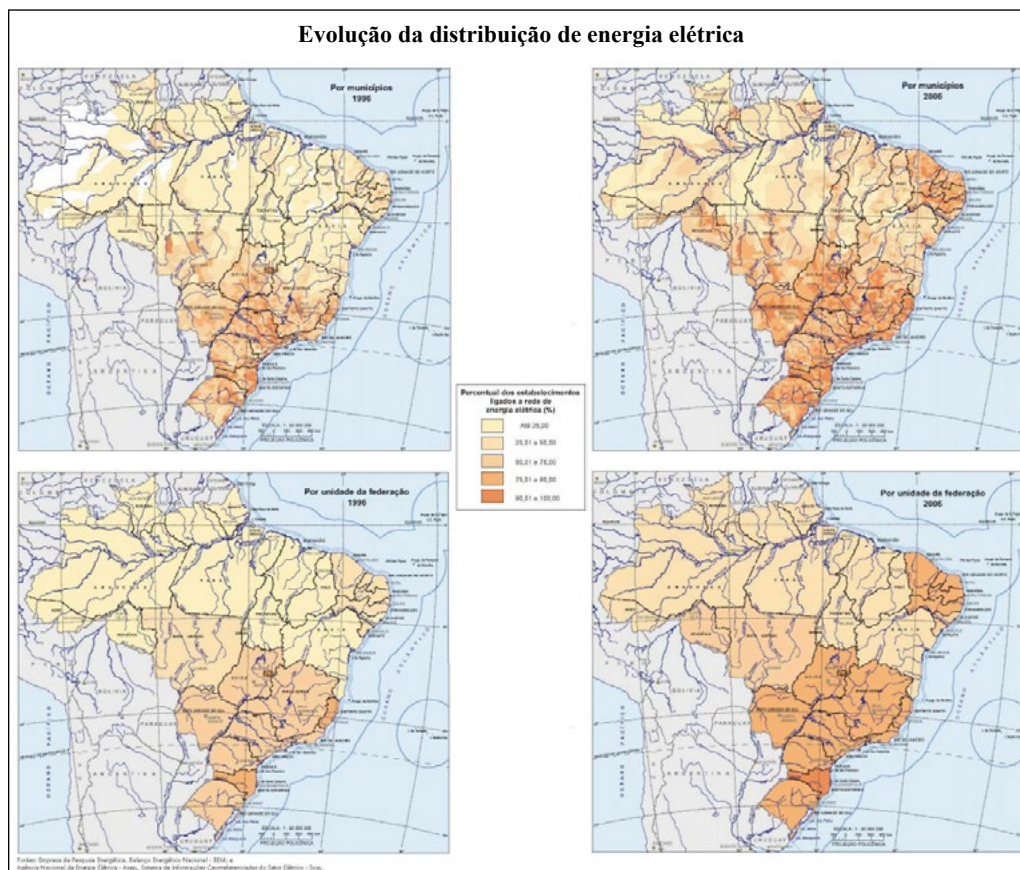
Enquanto isso, as demais áreas receberam pouco investimento nesse setor, ficando desprovidas de mecanismos de dinamização econômica, permanecendo estagnadas e tornando-se áreas de expulsão populacional.

Com o passar dos anos observa-se que os investimentos em infraestrutura elétrica vêm se expandindo para outras regiões, em especial para a região Nordeste e, em menor proporção, para a região da Amazônia. Dessa forma também ocorre a dispersão de polos econômicos sobre o território brasileiro.

---

3 As Regiões Geoeconômicas do Brasil são três: Centro-Sul, Nordeste e Amazônia. Foram definidas pelo geógrafo Pedro Pinchas Geiger, que se baseou em características socioeconômicas do Brasil.

Figura 3 - Evolução da distribuição da energia elétrica



Fonte: IBGE (2010, p. 288).

Conforme Brandão (2004), um dos caminhos teóricos para explicar a realidade do desenvolvimento regional atual ocorre mediante a análise da divisão inter-regional do trabalho que vem ocorrendo no pós-anos 90. Conforme esse autor,

A divisão social do trabalho em sua expressão espacial, que representa a redistribuição/realocação permanentes e as redefinições incessantes de agentes, atividades, circuitos, funções etc., deve ser o princípio teórico-metodológico unificador das análises da dimensão espacial do desenvolvimento (BRANDÃO, 2004, p. 73).

A partir do ano de 1990, apresentam-se três situações distintas: áreas deprimidas ou pouco dinâmicas, que permanecem à margem do processo de desenvolvimento nacional; presença de região polar e núcleo central da economia brasileira; e o aparecimento de diversas sub-regiões no interior das cinco macrorregiões brasileiras (especializações regionais), responsáveis por grande parte do dinamismo econômico de parcela da região em que estão instaladas (BRANDÃO, 2004).

Devido às mudanças no quadro econômico dos anos 90, a caracterização dos movimentos regionais de atividade econômica em geral tornou-se mais complexa. Isso decorre da maior exposição da economia à concorrência externa e da redução da intervenção estatal nas áreas relativas à política econômica. Os investimentos estruturantes contidos na política dos eixos de desenvolvimento não ocorreram.

Os poucos investimentos privados, a diferencial sensibilidade de cada região à crise e ao processo de abertura, e o aumento da participação do capital transnacional nas esferas financeira e produtiva foram importantes determinantes para a caracterização dos fatores que atuaram sobre a distribuição espacial da atividade econômica (BRANDÃO, 2004, p. 67).

De acordo com Brandão (2004), a reestruturação produtiva e os investimentos realizados nos anos 90 não geraram mudanças significativas na divisão inter-regional do trabalho no país. Ela permaneceu com a presença de uma região núcleo central da acumulação de capital, em que se encontram os segmentos mais importantes e estratégicos da estrutura produtiva nacional e os setores industriais mais modernos dos bens de consumo não duráveis, de bens intermediários, de bens de capital e de consumo duráveis, além da existência de regiões especializadas em determinados setores produtivos que possuem articulações e interesses muito mais próximos a outras regiões, ou com o mercado internacional, do que com o entorno da região onde se localizam.

Os setores difusores de progresso técnico foram prejudicados pelas políticas neoliberais. Observa-se a tendência à reconcentração desses ramos de maior conteúdo tecnológico e complexidade na região mais desenvolvida do país. Isso porque é nessa região que se encontram os principais institutos de pesquisa, principais transformações científicas, tecnológicas e inovacionais. Esse bloco também exigirá outras condições, tais como mão de obra especializada, ambiente científico, entre outros, que são encontrados nas porções mais desenvolvidas do país (BRANDÃO, 2004).

Nos últimos anos o Brasil restringiu grande parte das suas especializações e vantagens competitivas ao processamento de recursos minerais, florestais, energéticos, agrícolas e pecuários, com a produção de minério de ferro, siderurgia e alumínio, petróleo e petroquímica, celulose e papel, alimentos industrializados (grãos, suco de laranja, carnes etc.) e têxteis padronizados etc. Esse setor tem seu padrão locacional orientado pelo acesso a fontes de matéria-prima ou por incentivos de políticas governamentais, se desconcentrando geograficamente, e alcançando alguns mercados externos e internos (ibid.).

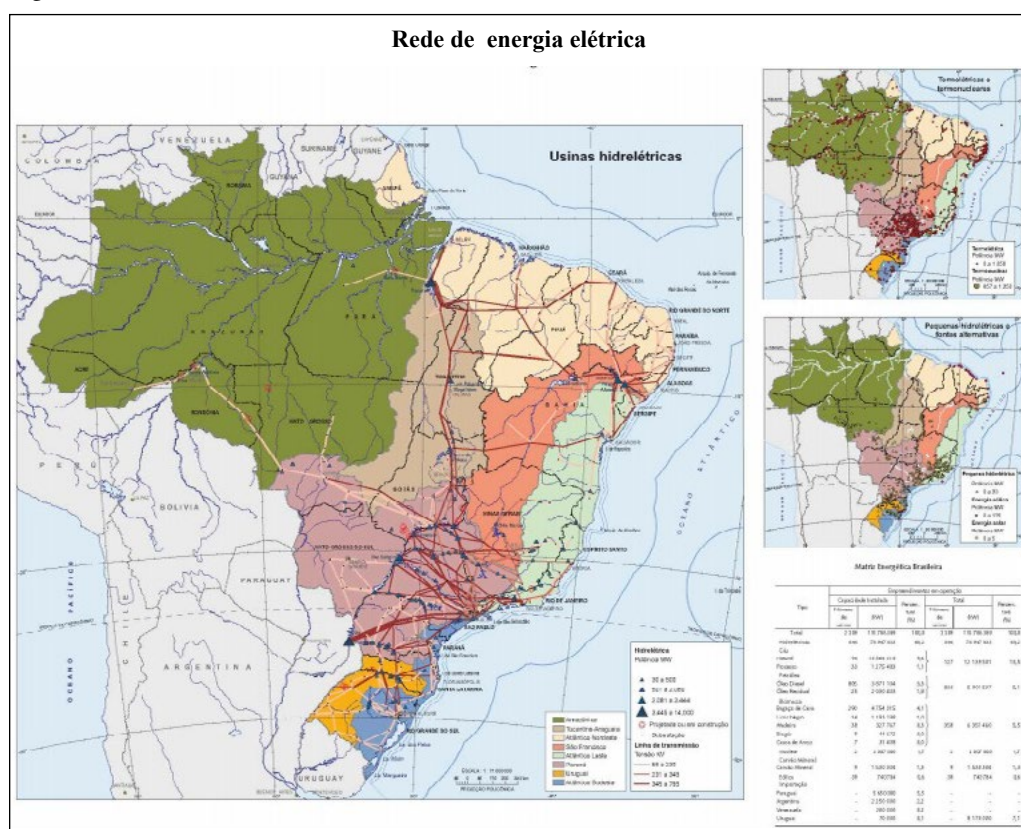
O grupo de produção de bens tradicionais, como calçados de couro, vestuário e têxteis não padronizados, agroindústria de alimentos e bebidas de elaboração simples, vai em direção a áreas bastante específicas da periferia nacional. Esses segmentos se desconcentraram, pois exigem ambientes pouco complexos e pouca sofisticação tecnológica. Nesse contexto, ocorreu a atração de novos investimentos ou o deslocamento de algumas indústrias produtoras de bens de consumo não duráveis, especialmente para o Nordeste (têxteis, confecções, calçados, alimentos e bebidas)(ibid.).

Se essa tendência permanecer, os espaços que receberão maiores intervenções serão as regiões menos dinâmicas do país nos próximos anos. Esses espaços têm potencial de

desenvolvimento local e atração de diversas atividades, em especial as menos sofisticadas, que podem dinamizar esses espaços. Porém, é necessário haver maiores investimentos em infraestruturas, como o transporte, comunicação e energia elétrica. Esses três aspectos são condições fundamentais para o desenvolvimento regional.

O processo de intervenção e transformação espacial pode ser percebido a partir da Figura 4, em que é possível observar a expansão de centros de produção de energia elétrica para a região Nordeste, e mais atualmente para a região Amazônica, como é o caso da expansão do parque gerador com a construção de hidrelétricas no rio Madeira (RO) e em Belo Monte no rio Xingu (PA). Essas regiões são as que mais irão sofrer com problemas ambientais e sociais com a implementação principalmente de hidrelétricas em suas áreas.

Figura 4 - Usinas hidrelétricas, termoeletricas, PCHs e fontes alternativas



Fonte: IBGE, 2010, p. 289.

Dessa forma, serão observadas transformações significativas nas áreas menos dinâmicas do país nos próximos anos. Com o crescimento e a dinamização econômica, se não realizada em moldes sustentáveis, veremos grandes problemas ambientais e sociais eclodirem nesses espaços. Por isso, é importante conhecer a realidade desses espaços e criar planejamentos que lhes são compatíveis, no curto e longo prazo, a fim de desenvolver economicamente, mas também social e ambientalmente essas regiões.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos e o planejamento regional são importantes ferramentas para criar estratégias para o desenvolvimento e a dinamização dos diversos espaços. Eles devem ser desenvolvidos com base na realidade espacial e mediante colaboração de amplo grupo de especialistas, mas também levando o poder público e a sociedade a participar ativamente de todo o processo, desde o reconhecimento da realidade até a proposição de ações e estratégias.

Com o efetivo envolvimento de todos os atores sociais é possível estruturar um planejamento que seja compatível com a realidade, tornando-o legítimo frente à sociedade. Diante disso, diminui-se o risco de realizar um planejamento teórico descolado da sua implementação prática. Isso possibilita o maior engajamento de todos os atores sociais na sua implementação, favorecendo a sua efetivação.

Observou-se que diversas transformações significativas irão ocorrer no país, como no estado do Rio Grande do Sul, nos próximos anos. O crescimento e a dinamização econômica desses espaços, se não realizada em moldes sustentáveis, irão ocasionar no surgimento de grandes problemas ambientais e sociais. Por isso, a importância de conhecer a realidade desses espaços e criar planejamentos compatíveis com a mesma, devendo apresentar o propósito de desenvolver economicamente, mas também social e ambientalmente essas regiões.

## REFERÊNCIAS

- AVENI, A. Planejamento espacial e geográfico: um olhar para o “orçamento verde”. **Revista Eletrônica: Tempo e Técnica-Território**, v. 1, n.3, p. 77-86, 2010.
- BARBOSA, R. P. O sistema de atlas complexo de planejamento do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 39, nº 3, p. 144-150, jul./set., 1977.
- BRANDÃO, C. A. Teorias, estratégias e políticas regionais e urbanas recentes: anotações para uma agenda do desenvolvimento territorializado. **Revista Paranaense de desenvolvimento**, Curitiba, n.107, p. 57-76, jul./dez. 2004.
- BROSE, M. O que é desenvolvimento local? In: BROSE, M. **Fortalecendo a democracia e o desenvolvimento local: 103 experiências inovadoras no meio rural gaúcho**. Santa Cruz do Sul: Editora da UNISC, 2000.
- CAMARGO, O. et al. **Atlas Eólico do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SEMC, 2002.
- HISSA, C. E. V. Geografia e planejamento: entre o puro e o aplicado. **Geonomos**, v.6, n.2, p. 33-43, 1998.
- INSTITUTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Atlas Nacional do Brasil Milton Santos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LIMA, A. C. da C.; SIMÕES, R. F. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil.** Belo Horizonte: UFMG/Cedelar, 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MICHAELIS. Dicionário da língua portuguesa on-line. 2014. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=planejamento>>. Acesso em: 24 maio 2014.

MORO, D. A. A organização do espaço como objeto da geografia. **Boletim de Geografia UEM**, Maringá, ano 10, n.1, p. 25-43, 1992.

PACHECO, C. S. G. R.; SANTOS, R. P. dos. Parques Eólicos e sustentabilidade energética: análise dos impactos socioambientais na cidade de Casa Nova/Bahia/Brasil. In: Encontro dos geógrafos de América Latina, Perú, 2013. **Anais...**, Perú, 2013.

ROSA, R. Análise espacial em geografia. **Revista da ANPEGE**, v.7, n.1, p. 275-289, out. 2011.

RUMOS 2015. Informes especiais: Desenvolvimento Regional. **Amanhã**, Porto Alegre, jul. 2005a.

RUMOS 2015. Informes especiais: Logística de Transportes. **Amanhã**, Porto Alegre, set. 2005b.

SALINO, P. J. Energia Eólica no Brasil: uma comparação do PROINFA e dos novos leilões. Monografia de Graduação do Curso de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica. Universidade Federal do Rio de Janeiro/RJ, 2011.

SARAIVA, A. L. O. As transformações espaciais no município de Osório com a implantação dos Parques Eólicos e sua interface com o turismo e meio ambiente: período de 2005 a 2011. In: V Encontro Nacional e III Encontro Latino-Americano sobre edificações e comunidades sustentáveis, Recife, 2009. **Anais...**, Recife, 2009.

SEPLAG. Secretaria de Planejamento, Gestão e Participação Cidadã do estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <[http://www.scp.rs.gov.br/conteudo\\_puro.asp?cod\\_menu\\_pai=&cod\\_tipo\\_conteudo=&cod\\_menu=490](http://www.scp.rs.gov.br/conteudo_puro.asp?cod_menu_pai=&cod_tipo_conteudo=&cod_menu=490)>. Acesso em: 24 maio 2014.

SEREBRENICK, S. Planejamento Regional. **Revista Brasileira de Geografia**, p. 95-104, jan./mar, 1963.