



## PLANEJAMENTO REGIONAL ESTRATÉGICO: METODOLOGIA DE ANÁLISE PARA REGIÕES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

TAIS BELTRAME DOS SANTOS<sup>1</sup>, ANA PAULA DE CASTRO VIEIRA<sup>2</sup>;  
GABRIELA GONZALES PERONTI<sup>3</sup>; FERNANDA SCHNEIDER<sup>4</sup>;  
GABRIELA PASQUALIN CAVALHEIRO<sup>5</sup> LUANA PAVAN DETONI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – tais.beltrame@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – anape.vieira@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – ga.peronti@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – mouraschneiderfernanda@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – gabriela.pasqualin@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – luanadetoni@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O resumo se dedica a expor a metodologia projetual utilizada na disciplina de Planejamento Regional, cursada pelas autoras no primeiro semestre de 2017. Ministrada no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas e possui como objetivos: estudar variáveis sociais, econômicas e ambientais na escala regional; entender o funcionamento de regiões e redes de cidades; aplicar métodos quantitativos, estatísticos e de sistemas de informações geográficos no planejamento regional (FAURB, 2016).

No semestre em questão, o estudo baseou-se na análise do estado do Rio Grande do Sul como um todo. Gradualmente, após a leitura de dados, o foco tomou escalas menores e mais tangíveis para a consolidação de propostas de acordo com a carga horária e os prazos da disciplina. O reconhecimento do território abrangeu variáveis interdisciplinares, referentes aos campos de saúde, demografia, educação, meio ambiente e infraestrutura, de forma a fazer uma leitura completa das potencialidades e deficiências de cada região. Bem como, para definir qualidades semelhantes para a caracterização das redes de cidades, das suas áreas e territórios de influência e de suas funções referentes ao planejamento regional.

Por fim, após a análise ampliada, as cidades de Pelotas e Rio Grande foram reconhecidas através da teoria dos polos de crescimento (PERROUX, 1978), bem como as cidades influenciadas por essas. Foram propostas então, para essa região, novas dinâmicas de estudo e reconhecimento do território. Para as propostas de planejamento, foram utilizadas séries temporais, de modo de compreender a dinâmica de desenvolvimento da cidade polo e a interação com o sistema de rede das cidades de influência.

### 2. METODOLOGIA

As atividades realizadas para desenvolver as propostas de planejamento regional, pautaram-se nos seguintes procedimentos: aulas com conteúdo teórico, práticas de manipulação de dados espaciais com base nos métodos quantitativos, incluindo sistemas de informação geográfica e bases estatística, práticas de atelier com a exposição de resultados parciais e finais, seminários de interpretação crítica de textos de referência, análise e proposição projetual.

As aulas teóricas foram ministradas ao longo do andamento dos estudos. Sendo assim, tivemos aulas com apresentação de conceitos do início ao término, ministradas quando as professoras achassem necessário, de acordo com o



andamento da turma. O que nos condicionou ao reforço da abstração dos conceitos envolvidos, pois constantemente associávamos prática projetual, teoria referencial e operações computacionais, através do uso de ferramentas de geocomputação em análise espacial.

Para a análise espacial, fizemos uso majoritário do software Quantum Gis, além de outras ferramentas. Esse software é utilizado para o manuseio de informações geográficas e pode ser empregado tanto para dados vetoriais, quanto para formatos matriciais. Deste modo, proporcionou ao grupo compreender algumas ferramentas possíveis de serem utilizadas no estudo do espaço regional, a partir da análise, e correlação de dados obtidos em sites de órgãos estatais, como o IBGE (2010), FEE (2014) IPEA (2000). Através da aprendizagem e uso dessas ferramentas, foi possível a criação de vários mapas frutos de análises autorais, assim como, o desenvolvimento de gráficos, tabelas numéricas, textos que embasaram a exposição dos resultados.

A exposição dos resultados parciais, através de apresentações, foi motivadoramente crucial para o desenvolvimento crítico e aperfeiçoamento de tomadas de decisões. A exposição oral dos alunos era sempre incentivada e coordenada pelas três professoras que orientavam as três turmas, que tinham aula conjuntamente. Além de seminários expositivos dos resultados parciais-finais, fizemos o exercício de leitura e análise crítica de textos indicados. Os grupos de leitura eram divididos por temas que se tratavam sobre demografia, infraestrutura, saúde, educação e economia. A repercussão dos estudos teóricos vinculados a práticas de exercícios em grupo e a aprendizagem do SIG, culminou em trabalhos que envolviam análise, e posterior proposição projetual, situados na região do estado do Rio Grande do sul.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De um modo geral, o trabalho iniciou com o estudo do estado do Rio Grande do Sul como um todo, e a partir das leituras críticas e estudo dos dados, foi se reduzindo até o estudo de somente 21 cidades e seus polos de influência: Pelotas, Rio Grande, Piratini, Camaquã, Amaral Ferrador, Arroio do Padre, Arroio Grande, Canguçu, Capão do Leão, Cerrito, Chuí, Cristal, Herval, Jaguarão, Morro Redondo, Pedro Osório, Santa Vitória, São José do Norte, São Lourenço do Sul, Turuçu, Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano. A metodologia se organizou dessa forma: maior escala para menor, de modo a acompanhar o desenvolvimento das técnicas e consciência necessária para que culminasse no exercício final: diretrizes de planejamento regional.

Para que esses resultados, foi realizada a observação de informações e características das 367 cidades que compõem o estado, individualmente. A leitura de dados de forma a compreender como estas cidades se organizavam em grupo e eram interdependentes se deu de uma forma posterior. Segundo EGLER (2011): essa interdependência é conceito de limite crítico (círculo menor do núcleo urbano) e define o seu tamanho e a sua posição numa hierarquia de diversos polos, refletindo suas economias de escala na prestação de bens e serviços e suas economias urbanas de aglomeração. Complementar a este, o conceito de limite máximo (círculo maior) define o alcance do entorno do núcleo urbano, definindo também uma área de mercado ou região de influência (externalidades) de determinado polo.

Logo, foram utilizados mapeamentos de dados nos segmentos de saúde, educação, demografia, infraestrutura, economia e meio ambiente para cada cidade, de forma a determinar a região de influência em cada quesito para cada

polo, bem como para determinar a influência de limites associada a distância entre os centros urbanos.

Nesses segmentos, foram avaliados, para saúde: número de leitos, número de unidade de tratamento intensivo e número de especialidades. Para educação: quantidade de escolas, qualidade de ensino, taxa de analfabetismo, quantidade de alunos por turma e IDHM. Para demografia foram considerados dados de número de população, densidade, taxa de desemprego, número de população rural e urbana, etc. Para infraestrutura foram consideradas rodovias, ferrovias e hidrovias em sua atual situação. Ponto de transporte, como aeroportos, portos e rodoviárias. Além da produção e consumo de energia elétrica. Para a economia foi considerado o PIB, o número de empregados e desempregados e o número de comércio, serviços e indústrias, além da produção agropecuária. Para o meio ambiente, foi considerado o tipo de solo, a hidrografia e os biomas. Após todos esses dados, o estado foi dividido em duas grandes regiões: norte e sul.

O planejamento foi focado na região sul do estado (FIGURA 1). Para isso, elegeu-se as cidades de Bagé, Santa Maria, Uruguaiana e Rio Grande conjuntamente com Pelotas como cidades polo (FIGURA 2).

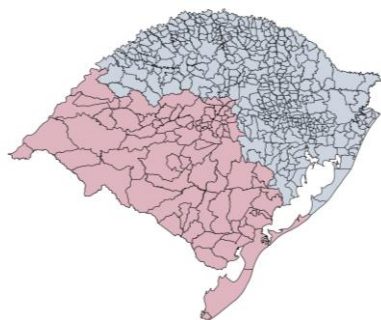


Figura 1: Mapa do Rio Grande do sul com a região de trabalho selecionada em rosa.

Fonte: A autoria das autoras com base em dados fornecidos pelo IBGE.

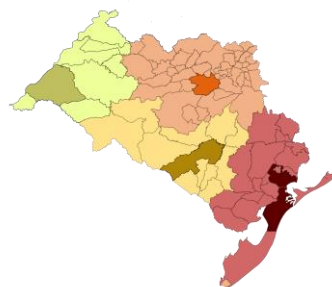


Figura 2: Mapa da região sul do Rio Grande do sul, com a demarcação das cidades polo.

Fonte: A autoria das autoras com base em dados fornecidos pelo IBGE.

Essas, serviram como base para o estabelecimento de microrregiões de influência. Nesse sentido, fez-se uma leitura a partir da composição de dados para cada microrregião. Estudou-se, outra vez, as mesmas categorias de análise de forma a determinar as potencialidades e problemas de cada região, além da forma como uma dependia da outra. Foi elaborada uma estratégia para o planejamento regional a fim de melhorar a relação entre todas as áreas de cada região, incluindo, por exemplo, hospitais e escolas a serem implementados, ou até mesmo, o traçado e pavimentação de novas vias.

Ao final, para a propor de modo mais específica e localizada, foi evidenciado o estudo na microrregião composta pelas cidades polos de Pelotas e Rio Grande, para o detalhamento final da proposta de planejamento. Nesse sentido, foram utilizados dados de séries temporais para cada categoria de análise, de modo a compreender o desenvolvimento ao longo do tempo, para cada cidade.

Identificou-se, portanto, a necessidade de implementar escolas rurais, com calendários adaptados às safras da agricultura, em municípios onde a faixa de analfabetismo era resultado do trabalho no campo. A implementação de programas de turismo onde o ambiente natural precisa ser valorizado para aquecer a economia local. E também, a fundamental reestrutura de algumas



rodovias e reativação as ferrovias e hidrovias, de modo a potencializar o transporte de cargas. Entre outros diretrizes, também estabelecidos a partir de uma análise conjunta, predeterminando que todos os setores que compõe o funcionamento e desenvolvimento de cidades, estão interligados.

#### 4. CONCLUSÕES

Infundáveis possibilidades de planejamento regional se acenderam através do conhecimento e análise de dados estatais, com relevância aos dados obtidos pelas plataformas do IBGE(2010) e FEE(2014). A manipulação das informações através de ferramentas de geoprocessamento forneceu ao grupo, subsídio necessário para realizar a seleção e associação de dados relevantes. Deste modo, o desenvolvimento do trabalho ocorreu através da análise crítica e seleção de dados relacionados à saúde, educação, demografia, transporte, economia, turismo, produção e consumo de energia elétrica.

O processo de reconhecer um território, identificar problemas, diagnosticar necessidades e analisar detalhadamente um espaço na escala do estado do Rio Grande do Sul, possibilitou ao grupo adquirir as habilidades e competências necessárias para desenvolver trabalhos relacionados ao planejamento regional. É importante ressaltar que planejamentos como este sempre devem levar em consideração dados interdisciplinares, de modo a conectar as diferentes esferas relevantes para o funcionamento de uma cidade e/ou região.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### Livro

FAURB. **Projeto pedagógico do curso de graduação em arquitetura e urbanismo**. Pelotas (2016).

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. Tradução: Antonio de Padua Danesi (tradução). São Paulo: Hucitec, 2002.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil**. Brasília: IPEA, 1999.

EGLER, C. A. G. Bases Conceituais da Rede urbana Brasileira: Análise dos estudos de referência. Brasília: IPEA, 2000. (P. 24-44)

##### Capítulo de livro

PERROUX, F. **O conceito de pólo de crescimento**. In: FAISSOL, S. (Org.). Urbanização e regionalização, relações com o desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: IBGE, p. 97-110, 1978.

##### Documentos eletrônicos

BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010. Acessado em 13 de outubro de 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

RIO GRANDE DO SUL. FEE. Sistema de dados, 2014. Acessado em 13 de outubro de 2017. Disponível em: <http://feedados.fee.tche.br>