



UMA ANÁLISE GEOFÍSICA E GEODINÂMICA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CIDADE DE PELOTAS

LEMOS, Filipe Saquete;¹ **VIEIRA, Daniel Nunes**;² **VIEIRA, Sidney Gonçalves**.³

¹Acadêmico do Curso de Licenciatura em Geografia, ICH/UFPeI
Estagiário do Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais
filipegeograf@hotmail.com

²Acadêmico do Curso de Licenciatura em Geografia, ICH/UFPeI
Estagiário do Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais
Danielnunesv@hotmail.com

³Orientador, Coordenador do Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais,
ICH/UFPeI.
sid_geo@hotmail.com

Rua cel. Alberto Rosa, 154 - Bairro Porto – Pelotas.

1 INTRODUÇÃO

Foi após a expulsão definitiva dos espanhóis do Rio Grande do Sul em 1776 que estancieiros, colonos, posseiros e pequenos criadores se espalharam pelas margens da lagoa Mirim, canal São Gonçalo, arroio Pelotas e primeiras elevações da Serra dos Tapes, mas a urbanização só ocorreu com o advento das charqueadas, que se desenvolveram em Pelotas a partir de 1780. Apoiadas no trabalho escravo geraram enorme riqueza para a região e ocasionaram grande crescimento populacional. Somente em 1875 o calçamento das ruas do centro e a desobstrução do canal São Gonçalo, permitiram que no ano seguinte atracasse no porto de Pelotas o primeiro navio que conduziu o charque diretamente para os Estados Unidos. A linha de bonde e a estrada de ferro até Bagé, que foram inauguradas no início da década de 1890, deram o primeiro impulso para o desenvolvimento da cidade.

A análise da história da cidade de Pelotas remete a um aproveitamento estreito das condições naturais em seu desenvolvimento. O relacionamento com o sítio, o local do assentamento original e seus desdobramentos posteriores e com a situação, na comunicação com os principais eixos de crescimento, permitem inferir que a análise do meio físico é fundamental para o planejamento do crescimento da cidade.

2 METODOLOGIA

Parte-se da idéia de uma proposta capaz de utilizar a geofísica como facilitadora do desenvolvimento urbano demonstrando as características físicas da cidade de Pelotas e as possibilidades de aproveitamento desse potencial, com o intuito de progredir seu mercado, movimentando a economia e

impulsionado a área urbana, juntamente com a localização no espaço que torna a cidade facilmente acessível.

O município está localizado no sul do Rio Grande do sul, a sudeste do estado, na encosta inferior da Serra dos Tapes em uma planície, com uma altitude média de sete metros do nível do mar, às margens do canal São Gonçalo, que liga as lagoas dos Patos e Mirim, a 249 km da capital do estado (Porto Alegre). Pelotas apresenta duas paisagens naturais distintas: a serrana, mais elevada e ondulada, e a paisagem de planície, baixa e plana.

A cidade situa-se próximo do oceano Atlântico e possui uma flora diversificada, que abrange desde formações florestais até formações campestres e litorâneas, além de vegetação típica dos banhados. O sistema hídrico de Pelotas é formado pelo Arroio Pelotas, canal São Gonçalo e Laguna dos Patos. Sob o ponto de vista físico, a cidade encontra-se em uma encosta de latitude $31^{\circ} 45' 43''$ e longitude $52^{\circ} 21' 00''$, ficando distante 32 graus do Equador, assim a cidade fica na zona temperada do Sul, com estações do ano bem definidas. Os limites territoriais são ao norte, Turuçu e São Lourenço do Sul, ao leste é a Laguna dos patos, ao sul é o Capão do Leão e Rio Grande e oeste é Canguçu e Morro Redondo, somando um total de 1.921.80 Km². Com relação aos limites com os outros municípios observa-se que a maior parte da linha de fronteira é formada por arroios, apenas o limite com Canguçu se diferencia, sendo chamado de “fronteira seca”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Rosa (1985) a área urbana de Pelotas tem uma planície baixa e uniforme, constituída de rochas sedimentares recentes, de idade quaternária. Nesta topografia plana existem dois níveis perfeitamente identificáveis, embora apresentem pequenas diferenças de altitude: os terraços e as várzeas. A transição entre o terraço e a várzea se faz por meio de uma superfície de fraca declividade. Essas formas topográficas influíram muito no desenvolvimento físico e político da cidade, pois, a posição geográfica, em um sentido mais amplo, facilitou a comunicação com o oceano.

Pelotas, no passado geológico, foi bem diferenciada do que é atualmente, basta dizer, por exemplo, que a zona de planície do município formou-se pelo processo de erosão e sedimentação, depósito de rochas, que até hoje continua. O mar já cobriu o município, e os atuais morros pelotenses, não passam de restos de montanhas altíssimas e pontiagudas, que aqui existiram há bilhões de anos, a erosão tornou baixo e arredondado o relevo, então as transgressões e regressões marinhas influíram muito na formação da planície.

Com a erosão dos morros e a sedimentação da planície o depósito é mais intenso, atualmente, no canal São Gonçalo, Arroio Pelotas e Santa Bárbara, vindo de três processos principais de formação, assim sendo, pela deposição das partículas, pela deposição dos materiais de origem biogenética e pela precipitação de substancias em solução.

Segundo Kaul (1990) “a cobertura sedimentar engloba diferentes tipos de depósitos sedimentares, em geral individualizados como formação nos mapas geológicos”. É indispensável falar sobre o escudo cristalino que produz um solo avermelhado, conhecido com saibro, tendo sido muito lixiviado esse solo concentrou óxido de ferro, daí, essa cor.

Pela constituição geológica de Pelotas, a unidade tectônica onde se localiza grande parte do município, a bacia de Pelotas; apresenta possível presença de hidrato de gás, pois são abundantes em sedimentos marinhos. A distribuição dos cladratos pode ser mapeada através de perfilação sísmica e amostragens geoquímicas.

A área urbana é composta por sedimentos depositados no Cenozóico com evolução durante o quaternário, devido a sua porosidade este material enquadra-se na conceituação de Karmann (2003), que discute os sedimentos inconsolidados, cascalho e areia, além de rochas vulcânicas e metamórficas com auto grau de faturamento. A variação da densidade em função da profundidade indica um importante afinamento crustal sob o escudo riograndense e a bacia de Pelotas. Muito significativa é a relação entre a estrutura geológica do município e as suas riquezas minerais. A região possui abundância em recursos minerais para aproveitamento da indústria da construção civil, assim, na área do escudo cristalino, é explorado o granito, nas quais é produzido material para calçamento e brita para uso variado, o saibro e as lateritas, oriundas do granito. Em alguns locais encontra-se feldspato totalmente decomposto em argila de boa qualidade para cerâmica.

Na planície costeira são fartas as reservas de areias de granulometria variada, desde as areias médias e grossas, tem-se ainda, abundância, de materiais argilosos, de qualidade regular, que são utilizados na confecção de tijolos e telhas, com essa análise olhamos para o desenvolvimento da cidade, portanto fica explícita a dinâmica do município, por suas características naturais, não precisa para seu emprego mais que o conhecimento dos elementos adequados aos usos projetados, para tanto, torna-se indispensável o conhecimento das suas características, para utilização.

O escudo Sul-Rio-grandense, rico em granito, formou a bilhões de anos a zona alta e ondulada do interior de Pelotas, do Batolito da cidade (Philipp et al., 2000) aos sedimentos originados pelo intemperismo físico e químico (decomposição de feldspato). Analisando a litologia que compõe a região de Pelotas, segundo a seção representada no mapa geológico da cidade, podemos traçar um parâmetro no sentido das litologias mais antigas para as mais jovens, tomando como referência, a coluna estratigráfica, aceita hoje pela maioria dos geólogos, pode-se observar, inferiormente, o complexo de rochas cristalinas pré-cambrianas, logo acima, repousando discordantemente sobre essa rocha, encontram-se os sedimentos Miocênicos da Bacia de Pelotas, ainda sem denominação, logo a seguir, os sedimentos Quaternários, inconsolidados do Pleistoceno. Finalmente, tem-se o depósito Quaternário do Holoceno, que se encontra ainda hoje em processo de sedimentação.

Pelotas participa do sistema hídrico rio-grandense, a faixa litorânea gaúcha apresenta-se bastante entrosada com a continental, um dos aspectos deste entrosamento é o fato de constituir a baixada lacustre rio-grandense o nível de base das principais bacias da vertente litorânea. O arroio Pelotas localizado no centro-norte do município estende-se desde norte, onde é mais largo, até o sudeste, tendo direção até desaguar no Canal São Gonçalo, ao sul da Bacia do Pelotas localiza-se o canal Santa Bárbara anteriormente era um arroio e cortava o centro da cidade.

Há quem o lembre, saudoso, e lamente o destino que lhe foi dado. Em outros tempos, o Arroio Santa Bárbara era límpido e suas águas inspiravam tranquilas pescarias e pequenas embarcações em seu leito faziam pequenas

jornadas. A indiferença o fez fétido e o arroio pouco a pouco foi tornando-se um incômodo para a nossa população até que o desviaram, no seu antigo leito, juntam-se poças d'água que com chuvas fortes se reverterem em alagamentos, pois a ordem natural é retornar ao seu leito original. A mão do homem, que não teve competência para despoluí-lo, teve forças para descaracterizá-lo. E sem se importar com as conseqüências, o fez mais quase inerte. Hoje, quando muitos sonham com a indústria, percebe-se que o Santa Bárbara com pequenas embarcações seria, também, uma opção turística.

4 CONCLUSÕES

Pelotas pode ser considerada uma cidade com grande potencial, pois possui extensão da grande maioria dos municípios da metade setentrional, reflete uma dinâmica em sua localização, é acessível por terra, situando-se na confluência das rodovias BR 116, 392, 471 que juntas fazem a ligação aos países do Mercosul e todas as capitais e portos do Brasil, está localizada a 250 km de Porto Alegre, a 135 km da fronteira do Uruguai, por Jaguarão, a 220 km pelo Chuí e a 600 km da fronteira da Argentina. Também possui acesso pela água, por meio do canal São Gonçalo onde se localiza seu porto, ao sul da cidade, e pelo ar, pois também possui um aeroporto internacional.

REFERÊNCIAS

- COURA, José Fernando. *Geologia na gestão do município*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil LTDA, 2003. v. 1
- KARMANN, I, 2003. *Decifrando a terra*. São Paulo: oficina de textos, 2003.
- KAUL, P.F.T. 1990. *Introdução Geografia do Brasil*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1990.
- ROSA, Mario. *Geografia de Pelotas*. Pelotas: UFPel, 1985.
- VAROTO, Renato Luiz Mello & SOARES, Leonor Almeida De Sousa. *Lendo Pelotas*. Pelota: Universitária UFPel 1997. 3ª ed.
- www.ufpel.tche.br
- www.ufpel.tche.br/cidade_pelotas_dados.htm
- www.ufpel.tche.br/baronesa/historia/historia_pelotas.htm
- www.ufpel.tche.br/politica_desenv_economico/ste/como_chegar/principais