

CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DE CAPTAÇÃO DA CACHOEIRA ARCO-ÍRIS – PELOTAS/RS, COM ÊNFASE NOS ASPECTOS FÍSICOS DA ÁREA: Subsídios à Geoconservação

PAGANOTTO, Victória D.¹; Simon, Adriano L.H. ²

¹Universidade Federal de Pelotas – vic_paganotto@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – adrianosimon@gmail.com

1. APRESENTAÇÃO

A Geoconservação, tema relativamente recente abordado pelas Geociências, tem também se aproximado das Ciências Humanas a partir de sua inserção na Geografia. A Geoconservação visa à preservação e a gestão das configurações topográficas, a fim de utilizar de meios legais para a proteção da Geodiversidade, reconhecida enquanto fração abiótica da natureza – composta por rochas, minerais, fósseis, rede hídrica e formas do relevo (BORBA, 2011). Estes recursos se encontram dispostos na superfície terrestre e possuem informações importantes para a compreensão da mesma (PEREIRA, BRILHA, MARTINEZ. 2008). Brilha (2005 p. 33) afirma que “o ato de proteger e conservar, justifica-se porque é atribuído algum valor” aos elementos abióticos, tais como, cultural, científico e educativo, estético e/ou econômico.

Estudos de Geodiversidade que subsidiam a Geoconservação se fazem necessários no 8º Distrito do município de Pelotas, região estimuladora do turismo local em função da ocorrência de quedas de água naturais, dentre elas a Cachoeira do Arco-Íris. A área se localiza no embasamento geológico Escudo Sul-Rio-Grandense, feição distinta, que se difere da Planície Costeira (onde se situa a área urbana de Pelotas) (DUTRA, 2016). Neste contexto, a presente proposta possui como objetivo caracterizar a Alta Bacia do Arroio Quilombo que drena seu escoamento para a Cachoeira do Arco-Íris, a fim de subsidiar o planejamento ambiental e a Geoconservação desta queda de água que se configura em elemento da Geodiversidade resultante da inter-relação entre embasamento rochoso, formas do relevo e rede de drenagem.

Luerce (2015, p. 56) destaca que “os processos geomorfológicos relacionados à atividade fluvial são os de erosão e sedimentação”. A formação de quedas d’água, assim como de marmitas e corredeiras se dá a partir de processos de erosão fluvial (BENTO, 2010). De acordo com o Dicionário Geológico – Geomorfológico (Guerra, 1972), cachoeira pode ser definida como:

“CACHOEIRA – queda d’água no curso de um rio, ocasionada pela existência dessas diferenças de um degrau no perfil longitudinal do mesmo. As causas da existência dessas diferenças de nível no leito do rio podem estar ligadas a falhas, dobrar, erosão diferencial, diques, etc.” (Guerra, 1972, p. 64)

A Cachoeira do Arco-Íris, além da imponência e importância turística que apresenta na paisagem, possui diversas potencialidades científicas e educacionais, relacionadas a aspectos geomorfológicos, geológicos e hídricos presentes; deste modo há a necessidade de aplicar métodos de Geoconservação, que se iniciam pela fase de diagnóstico do meio físico, a fim de preservar e gerir de forma sustentável o espaço no qual a mesma se encontra.

2. DESENVOLVIMENTO

Cabe destacar que esta etapa do trabalho de extensão se refere às atividades de pesquisa atreladas à fase de diagnóstico ambiental das quedas de água do município de Pelotas, com ênfase na Cachoeira do Arco-Íris. Para que desenvolvimento do seguinte trabalho, houve a adoção dos seguintes procedimentos metodológicos:

- 2.1. Levantamento bibliográfico;
- 2.2. Identificação das cotas altimétricas, com auxílio das Cartas Topográficas do Exército;
- 2.3. Elaboração do mapa de localização;
- 2.4 Classificação hierárquica dos tributários, como proposto por Strahler (1957);
- 2.5. Trabalho de campo para validação dos mapas e levantamento fotográfico.

Para a realização da pesquisa está sendo realizado um levantamento bibliográfico, em busca de obras voltadas ao estudo de conceitos dirigidos a quedas de água, Geomorfologia, Geologia, Patrimônio Hídrico, Geodiversidade e Geoconservação.

Para a obtenção do mapa de localização utilizou-se de bases cartográficas digitais (IBGE), aplicadas ao Software ArcGis 10.4 (licenciado pelo Laboratório de Estudos Aplicados em Geografia Física), assim como a utilização – em trabalho de campo - do GPS Garmin Etrex 10 (para a coleta de coordenadas do ponto exutório da alta bacia Arroio Quilombo).

A identificação das cotas altimétricas, se realizaram com o auxílio das Cartas Topográficas do Exército, as mesmas possuem escada de 1:50.000; encontram-se disponíveis de forma online pela Universidade Federal de Santa Maria. Selecionou-se a seguinte carta: Cangussu SH. 22 – Y – C III – 4.

Como proposto por Strahler (1957), adotou-se a classificação hierárquica dos cursos d'água, o autor define as nascentes como seguimentos de 1º ordem, ao encontrar, dois seguimentos ou mais de 1º ordem, a 2º ordem é formada (os mesmos só recebem seguimentos de 1º); quando dois ou mais cursos d'água de 2º ordem confluem-se se constitui um segmento de 3º ordem, os mesmos podem receber tributário de ordens inferiores, mantendo-se a maior ordem.

2. RESULTADOS

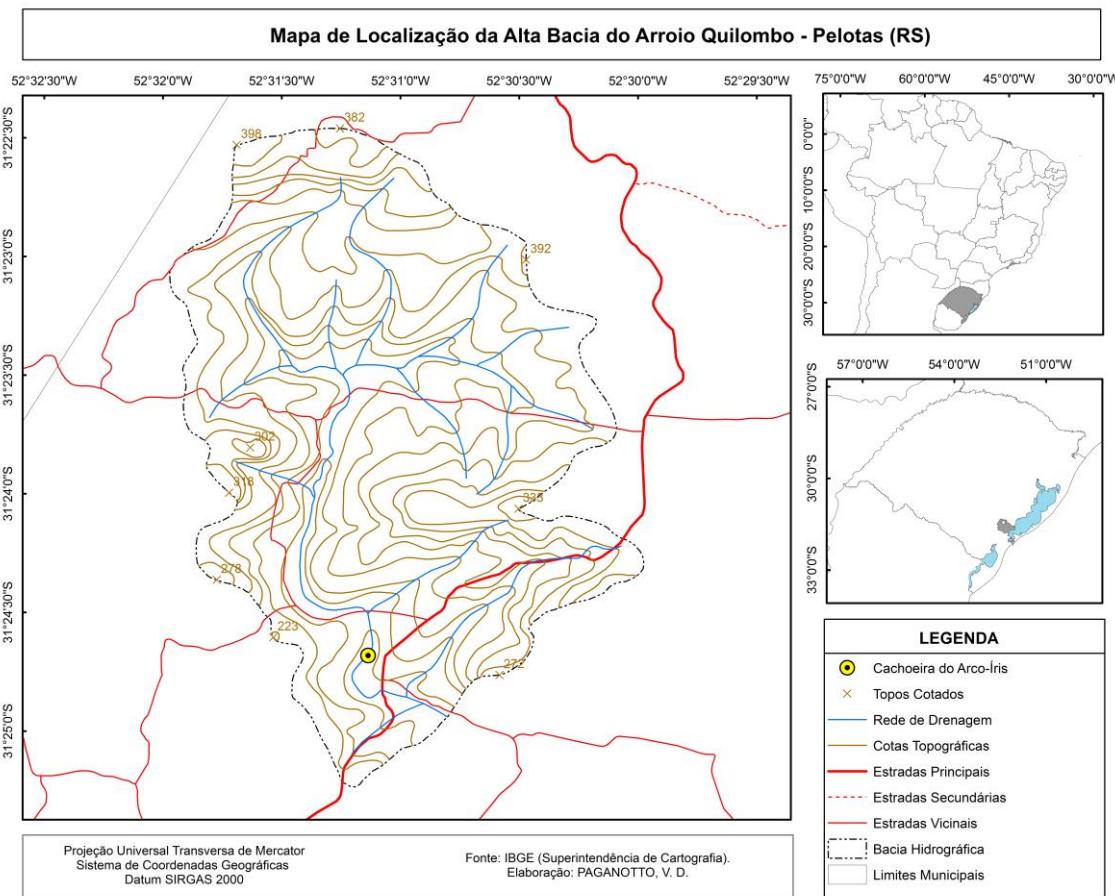
Quedas de água são ambientes de importante relevância ecológica. O recurso hídrico em conjunto com as feições geológicas e geomorfológicas possibilitam a existência do meio biótico (LUERCE, 2015). Deste modo, se faz necessário a conservação destas áreas e a valorização das mesmas, preservando estes atrativos para a recreação turística, cultural e científica.

A bacia de captação da Cachoeira do Arco-Íris está localizada no 8º Distrito do município de Pelotas (Rio Grande do Sul), com coordenadas próximas à 31º 24' 39" Latitude Sul e 52º 31' 08,01" Longitude Oeste, ocupando uma área aproximada de 9, 902 km².

O espaço delimitado encontra-se no Escudo Cristalinho Sul-Rio-Grandense; apresenta três tipos de solos: Rd – Regossolo, Pod. Bruno Acinzentado e Afl. Rochoso; PBd1 - Pod. Bruno Acinzentado, Regossolo e Afl. Rochoso; PBd2 – Pod. Bruno Acinzentado e Regossolo (DUTRA, 2016).

Com o auxílio da Carta Topográfica na qual se encontra a área de estudos, observou-se que a mesma está localizada entre cotas de 200 metros a 398 metros (esta última localizada na porção Norte da alta bacia). A partir da análise da delimitação realizada, verifica-se que a rede hidrográfica da bacia possui hierarquia fluvial de 3º ordem, possui como padrão, o modelo de drenagem dendrítico, como é possível visualizar no mapa de localização (Fig. 01):

Fig. 01 Mapa de Localização da Alta Bacia do Arroio Quilombo – Pelotas (RS)



Fonte: dados organizados pela autora.

Durante o trabalho de campo realizado, constatou-se na paisagem a presença de relevo ondulado, “com um nível de convexidade à meia vertente e concavidade para o fundo dos vales”, como o ressaltado por Vieira (1984, p. 156 apud Rutz, 2015, p. 47). Há rupturas de declive, afloramento que ocorre, de acordo com Guerra (1972, p. 378), em decorrência de processos tectônicos, erosivos ou por infuência estrutural; nesta área, há maior susceptibilidade a erosão, principalmente no baixo curso da área de estudo; no qual ocorre de forma visível o processo de assoreamento.

As ações antrópicas, tais como a agricultura em áreas impróprias e a superutilização das potencialidades turísticas da área também foram verificadas em campo e podem intensificar a capacidade de erodibilidade.

Desta forma, se faz necessária a utilização de uma análise integrada da Alta Bacia do Arroio Quilombo, já que a mesma se configura como um sistema

aberto, e, portanto, todas as ações de caráter natural e antrópico que ocorrerem no interior desta bacia terão reflexos imediatos na Cachoeira Arco-Íris, comprometendo sua integridade morfológica e morfodinâmica e, consequentemente, sua Geoconservação.

4. AVALIAÇÃO

A partir da caracterização física realizada na área delimitada para estudo, será possível futuramente a realização de uma gestão integrada da bacia de captação da Cachoeira do Arco-Íris, visando a relação entre a Geomorfologia, a Hidrogeografia e a ação antrópica que ocorre na região; além da aplicação de métodos de conservação da geodiversidade presente na área.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENTO, L. C. M; RODRIGUES S. C. Geoturismo e Geomorfossítios: refletindo sobre o potencial turístico de quedas d'água – um estudo de caso do município de Indianópolis/MG. **Competência: Revista Geográfica Acadêmica**. v. 4, n.2, p. 96 – 104, 2010.
- BENTO, L. C. M; RODRIGUES, S. C. Geodiversidade e Potencial Geoturístico do Salto de Furnas – Indianópolis (MG). **Competência: O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n. 21, p. 272 – 279, 2011.
- BORBA, A. W. Geodiversidade e geopatrimônio como bases para estratégias de geoconservação: conceitos, abordagens, métodos de avaliação e aplicabilidade no contexto do Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa em Geociências**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 3 – 14, 2011.
- BRILHA, J. **Patrimônio Geológico e Geoconvervação**: A conservação da Natureza na sua Vertente Geológica. Braga: Palimage Editores, 2005.
- DUTRA, D. S, **Mapeamento Geomorfológico da Área de Influência do Escudo Sul-Rio-Grandense no Município de Pelotas/RS**. Julho de 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas.
- GUERRA, A. T. **Dicionário Geológico-Geomorfológico**. 4 ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1979.
- LUERCE, T. D; GUASSELLI, L. A, **Geoturismo na bacia hidrográfica do rio Rolante/RS**: Um estudo acerca das Quedas d'água. **Competência: LUME – UFRGS**, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/129461>>. Acesso em: 10/07/2015
- PEREIRA, R. F.; BRILHA, J.; MARTINEZ, J. E. Proposta de enquadramento da geoconservação na legislação ambiental brasileira. **Memórias e Notícias**, n. 3. Braga: Universidade do Minho, (pp. 491-494), 2008.
- RUTZ, E. C, **Análise Histórica das Enxurradas no Município de Pelotas e as Consequências da Enxurrada de 2009 na Bacia Hidrográfica do Arroio Quilombo, Pelotas/RS**. Setembro de 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas.
- STRAHLER, A.N. **Quantitative analysis of watershed geomorphology**. New Halen: Transactions, American Geophysical Union, v. 38, p. 913-920, 1957.