

ESTILOS FLUVIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA VILA DOIS RIOS, ILHA GRANDE (RJ)

ESTILOS FLUVIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA VILA DOIS RIOS, ILHA GRANDE (RJ)

Oliveira, B.R.G.¹; Silva, T.M.²; Rosso, T.C.A.³;

¹UERJ *Email*:bernardo_regis@yahoo.com.br;

²UFRJ *Email*:telmendes@globo.com;

³UERJ *Email*:tekarosso@gmail.com;

RESUMO:

Em duas bacias hidrográficas localizadas na Ilha Grande/RJ foram realizados estudos sobre a dinâmica fluvial a partir da investigação de características ambientais e da interferência antrópica com objetivo de identificar os Estilos Fluviais. Foram realizadas pesquisas de campo, consultas a trabalhos análogos e mapeamento utilizando imagens de satélite. Seguindo a metodologia River Styles®, foram identificados três tipos de estilos fluviais: florestados, rochosos e meândricos com sedimento fino.

PALAVRAS

bacias hidrográficas;

estilos fluviais;

Ilha Grande

CHAVES:

ABSTRACT:

In two watersheds located in Ilha Grande/RJ studies on river dynamics were performed, from the investigation of environmental characteristics and anthropogenic interference with the objective of identifying the River Styles. We performed field surveys, queries related in similar works and mapping using satellite images. Following the River Styles® methodology, three types of fluvial styles were identified: forested, rocky and meandering channels with fine sediment.

KEYWORDS:

watersheds;

river

styles;

Ilha

Grande

INTRODUÇÃO:

A Ilha Grande, de acordo com Xavier (2009), é considerada patrimônio nacional, e está localizada no município de Angra dos Reis, no sul do Estado do Rio de Janeiro. A Ilha possui um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica do Estado e grande geodiversidade com costões, praias, rios, lagoas, restingas, manguezais e significativa biodiversidade, tendo, atualmente, o turismo como principal atividade econômica. Segundo Callado et al. (2009), a Ilha Grande tornou-se um polo turístico a partir da implantação das instalações carcerárias de Vila Dois Rios, em 1994. Ao mesmo tempo em que se trata de uma região com enorme potencial turístico e ambiental, a Ilha Grande situa-se entre dois centros urbanos extremamente desenvolvidos – Rio de Janeiro e São Paulo. As informações sobre caracterização e diagnóstico ambiental da área são importantes e devem ser consideradas no planejamento ambiental e econômico para que as características ambientais e a vocação turística não sejam prejudicadas. Na área da Vila Dois Rios está localizado Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (CEADS/UERJ) que contribui para o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas voltadas para o meio ambiente e

ESTILOS FLUVIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA VILA DOIS RIOS, ILHA GRANDE (RJ)

o desenvolvimento sustentável (UERJ, 2014). Com intuito de contribuir com o diagnóstico ambiental da área, esta pesquisa tem como objetivo identificar os Estilos Fluviais existentes na área de estudo utilizando parte da metodologia denominada River Styles®. Desenvolvida por Brierley e Fryirs (2000; 2005), esta metodologia permite ao pesquisador classificar e caracterizar o caráter (sua estrutura geomorfológica) e o comportamento do rio a partir do entendimento das informações obtidas sobre a morfologia e a dinâmica dos canais fluviais estudados. A identificação e mapeamento dos estilos fluviais podem contribuir para o desenvolvimento de formas de gestão e manejo ambientais adequados para as áreas analisadas.

MATERIAL

E

MÉTODOS:

A metodologia River Styles® possui quatro estágios: a) é feito um levantamento das características ambientais da área, do comportamento fluvial e identificação dos estilos fluviais existentes nos cursos de água com a utilização de produtos de sensoriamento remoto e trabalhos de campo; b) busca-se determinar a capacidade de ajuste de cada estilo e interpretar a evolução fluvial; c) tenta-se prever uma possível trajetória de mudança em cada trecho e avaliar o potencial de recuperação do rio; e d) as informações geradas ao longo da metodologia são aplicadas visando uma otimização no manejo e gestão fluvial. Neste trabalho está sendo apresentado o primeiro estágio da metodologia; assim como feito por Mello (2006) e Lima (2010) na identificação dos estilos fluviais das bacias estudadas, a partir da classificação e caracterização do caráter (sua estrutura geomorfológica) e do comportamento dos rios. Inicialmente, foi realizada uma caracterização e análise ambiental da área considerando aspectos geológicos, geomorfológicos, de vegetação e clima. Em seguida, os estilos fluviais foram identificados de acordo os parâmetros chave: característica do vale, unidades morfológicas e forma em planta do canal e textura do material do leito. Logo após, foram avaliados os perfis longitudinais dos canais fluviais para identificar controles locais que atuam sobre o caráter e o comportamento, e também determinam os padrões sequenciais dos estilos fluviais. Através dos trabalhos de campo realizados em março e setembro de 2011 e janeiro de 2013 e da análise das imagens de satélite disponíveis nos programas Google Earth e ArcGIS Online foi possível a identificação dos parâmetros chave e, assim, dos estilos fluviais. O mapeamento foi realizado no Laboratório de Geoprocessamento da UERJ, utilizando o software ArcMap 10 e bases digitais de hidrografia e curvas de nível na escala 1:25000 obtidas junto a prefeitura municipal de Angra dos Reis.

RESULTADOS

E

DISCUSSÃO:

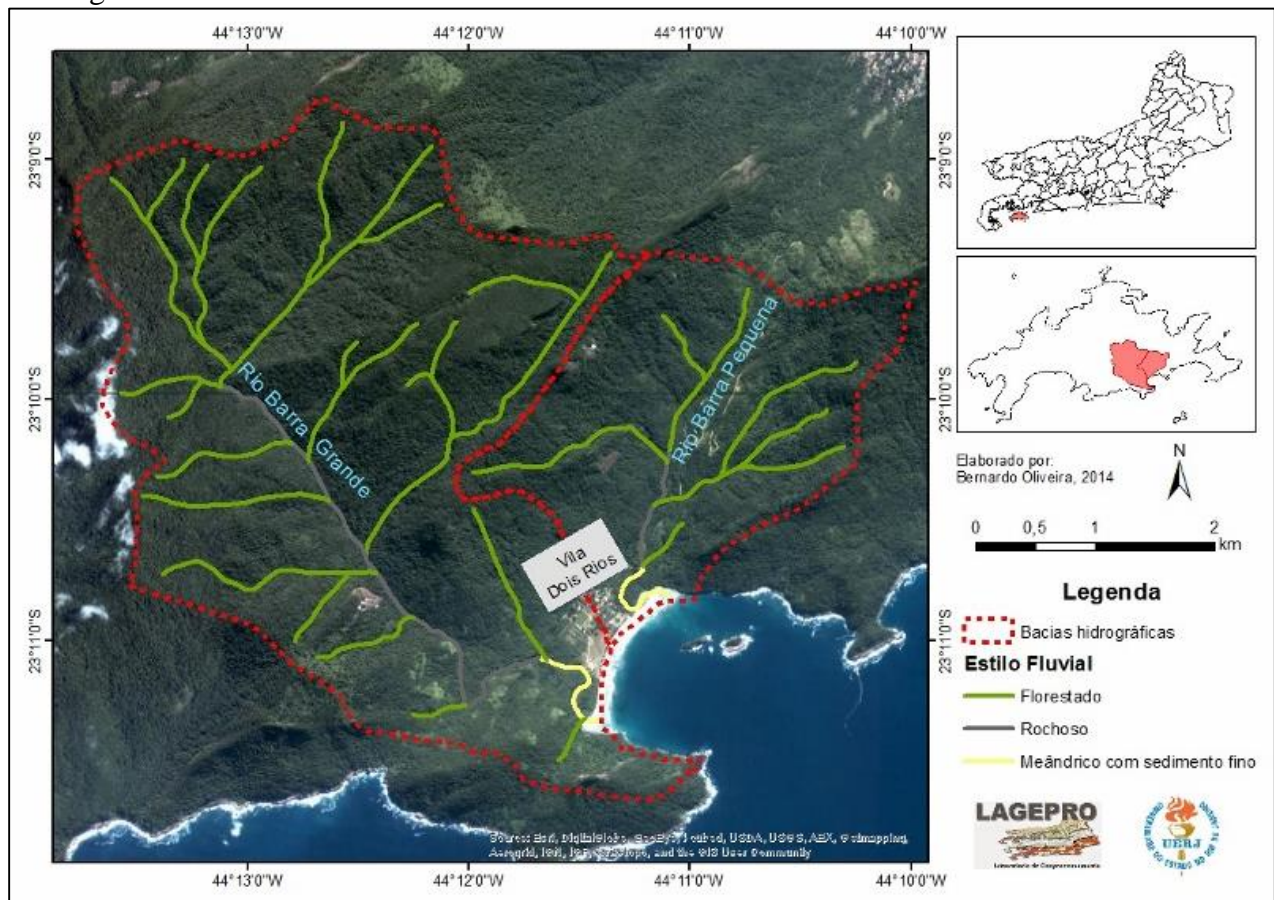
A Vila Dois Rios está inserida nas bacias hidrográficas do rio Barra Grande e do rio Barra Pequena. Essas bacias possuem, respectivamente, 14,44 km² e 5,49 km² de área e apresentam drenagem exorreica, direcionando suas águas para a enseada de Dois Rios, face sul da Ilha Grande (Figura 1). Nessas duas bacias, foram identificados e mapeados três tipos de estilos fluviais: Florestado, Rochoso, Meândrico com sedimento fino. Cada estilo possui as seguintes características: Canais Florestados Os canais florestados apresentam grande quantidade de vegetação arbórea ao longo das margens e/ou da calha fluvial. A presença dessa densa vegetação é marcante principalmente nas áreas das nascentes e no médio e alto curso dos rios (Figuras 1 e 2). Os trechos com esse estilo possuem características de vale confinado, ou seja, sem a presença de planícies de inundação. Além disso, a maior parte dos trechos apresenta uma forma em planta retilínea. Nessas bacias os canais florestados estão associados aos canais de menor nível hierárquico. Suas águas escoam com boa velocidade devido à declividade, no entanto como o volume de água é menor. A localização, o tipo de vale, a densa vegetação e o

ESTILOS FLUVIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA VILA DOIS RIOS, ILHA GRANDE (RJ)

fluxo de água nesses trechos concorrem para uma situação mais favorável quanto a sua preservação, principalmente pela dificuldade de acesso dos seres humanos a esses trechos dos canais. Canais Rochosos Os canais rochosos apresentam em seus leitos uma enorme quantidade de blocos e matacões e em alguns trechos o embasamento cristalino exposto. Esse estilo fluvial também tem características de vale confinado onde não há planícies e os trechos são quase todos retilíneos (Figura 1). Nas redes de drenagem estudadas, os canais rochosos fazem a ligação entre os estilos fluviais dos canais florestados e os canais meândricos com sedimento fino (Figuras 1 e 2). Os canais rochosos são encontrados nos compartimentos geomorfológicos de serras, e a zona de transição para o estilo fluvial seguinte ocorre nas áreas onde há mudança para o compartimento geomorfológico de planícies fluviais e/ou flúvio-marinhas. Esses trechos também apresentam um grau de preservação satisfatório, pois também não são significativamente impactados pela atuação antrópica. Canais Meândricos com sedimento fino Os trechos dos canais meândricos com sedimento fino apresentam a sua forma em planta realizando curvas alternadas e o sedimento de fundo é composto por material de granulometria fina. Nesses trechos o vale é do tipo parcialmente confinado, pois foram observadas pequenas planícies de inundação em alguns trechos. Esse estilo fluvial foi identificado nos trechos finais dos rios Barra Grande e Barra Pequena (Figuras 1 e 2). Nesses trechos, os cursos de água atravessam pequenas declividades localizadas no compartimento geomorfológico das planícies fluviais e/ou flúvio-marinhas até o deságue no oceano Atlântico. Nesse estilo, a intensidade menor do fluxo de água é menor que nos trechos anteriores, desse modo ocorre um predomínio dos processos de deposição de sedimentos corroborado pela presença, e ampliação, ao longo do tempo, de ilhas e barras arenosas. Os canais meândricos com sedimento fino também estão bem preservados. Além disso, são caracterizados por processos de deposição de sedimentos que acontecem, sobretudo nas convexidades, enquanto nas áreas côncavas dos meandros incidem processos erosivos.

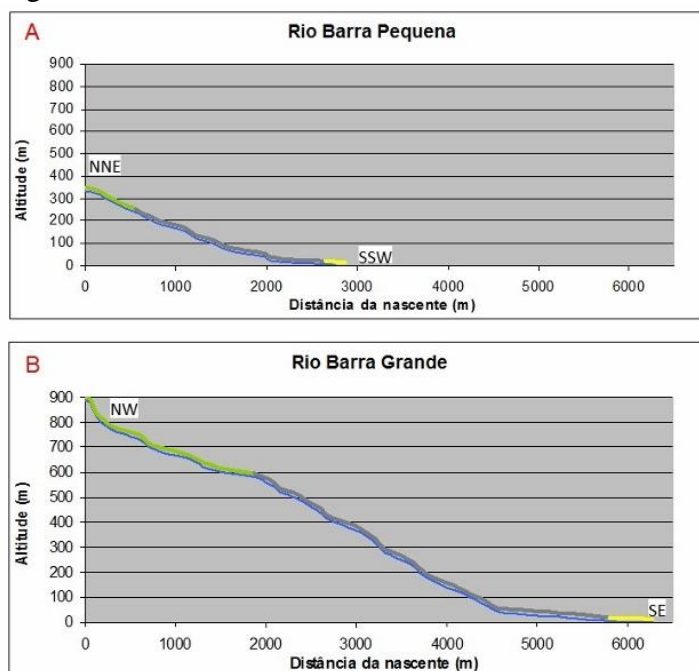
ESTILOS FLUVIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA VILA DOIS RIOS, ILHA GRANDE (RJ)

Figura 1



Localização da área de estudo: Vila Dois Rios e os estilos fluviais mapeados nos sistemas de drenagem dos rios Barra Grande e Barra Pequena.

Figura 2



Perfis longitudinais dos rios com a identificação dos estilos fluviais: florestado (verde); rochoso (cinza) e meândrico com sedimento fino (amarelo).

ESTILOS FLUVIAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA VILA DOIS RIOS, ILHA GRANDE (RJ)

CONSIDERAÇÕES

A partir da aplicação do primeiro estágio da metodologia dos Estilos Fluviais foi possível identificar características ambientais dos sistemas fluviais das bacias estudadas, referente ao comportamento dos cursos de água. De modo geral, os rios e córregos das bacias da Vila Dois Rios apresentam altos níveis de preservação ambiental. A identificação dos estilos fluviais permitiu sugerir ações de manejo e de gestão para cada tipo de estilo fluvial da área: a) em estilos florestados e rochosos, os esforços devem se voltar para a manutenção do alto grau de preservação em que se encontram; b) estilos meândricos com sedimentos finos ações nos trechos de concavidades dos meandros (áreas onde predomina a erosão) devem ser tomadas, de modo a reduzir a ação erosiva, uma vez que as instalações do CEADS podem vir a ser afetadas num futuro próximo. Por fim, através de estudos como este, acredita-se que a qualidade ambiental pode ser buscada e, assim, o potencial turístico e de pesquisas preservado.

FINAIS:

REFERÊNCIAS

BRIERLEY, G.J.; FRYIRS, K. River styles, a geomorphic approach to catchment characterization: implication for river rehabilitation in Bega catchment, New South Wales, Australia. In: Environment Management, v.25, n.6, 2000. p. 661-679.

BRIERLEY, G.J.; FRYIRS, K.A. Geomorphology and river management: Applications of the river styles framework. Blackwell Publishing, Oxford, UK. 2005. 398 p.

CALLADO, C.H.; BARROS, A.A.M; RIBAS, N.A.; GAGLIARDI, R.; JASCONE, C.E.S. Flora e cobertura vegetal. In: BASTOS, M.; CALLADO, C.H. (Orgs). O Ambiente da Ilha Grande. Rio de Janeiro: UERJ/CEADS. 2009. p. 91-162

LIMA, R.N.S. Conectividade dos ambientes fluviais: Implicações para avaliação da sensibilidade do sistema de drenagem da bacia do rio Macaé (RJ). 2010. 113 p. Dissertação (Mestrado em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), Instituto de Geociências (IGEO/UFRJ), 2010).

MELLO, E.V. Alterações tecnogênicas em sistemas fluviais no município de Volta Redonda, médio vale do Paraíba do Sul Fluminense. 2006. 161 p. Dissertação (Mestrado em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), Instituto de Geociências (IGEO/UFRJ), 2006.

XAVIER, T.F. Do território do cárcere ao território da proteção da natureza: Conflitos no Parque Estadual da Ilha Grande, Angra dos Reis (RJ). 2009. 121. (Dissertação de Mestrado) - Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

UERJ. Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – CEADS. Disponível em: <<http://www.sr2.uerj.br/ceads/>>. Acesso em 10 mar 2014.

BIBLIOGRÁFICA: