



## Mosaico de Unidades de Conservação e Corredores Ecológicos na bacia do arroio Olarias

### Resumo Executivo

#### Apresentação

Eventos extremos de precipitação vem sendo registrados com maior frequência em âmbito global como consequência das mudanças climáticas e apresentam implicações profundas para o manejo de bacias hidrográficas localizadas em contexto urbano. A perspectiva de magnificação destes eventos nas próximas décadas exige uma abordagem de planejamento urbano e integração institucional capaz de organizar de modo racional o uso do solo nas bacias e ênfase destinada a conservação dos fundos de vales e ecossistemas ripários associados.

Deve-se promover a análise criteriosa de componentes do meio físico, biológico e humano nas bacias urbanas e, com base neste diagnóstico socioambiental, organizar projetos de recuperação e conservação de córregos e paisagem marginal. Estes projetos exigem a articulação comunitária e institucional para debater a construção de planos de ação para a sustentabilidade de âmbito local e a sua implementação, referencial para o necessário ordenamento racional do território.

Este estudo para “Criação de Mosaico de Unidades de Conservação e Corredores Ecológicos na bacia do arroio Olarias” fundamenta-se nesta perspectiva. Organizado a partir de demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ponta Grossa – SMMA, à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Estadual de Ponta Grossa - FAUEPG (Contrato 262/2020), os trabalhos estão sendo executados pelo Lama/DESOLO/UEPG.

Este Resumo Executivo foi preparado como referencial para a Consulta ao Público (em acordo ao Termo de Referência desse contrato - Etapa 02), tendo por base os estudos técnicos elaborados e apresentados no Volume I – Caracterização Biológica, do Meio Físico e Socioeconômica; e Volume II “Estudos para Definição das Categorias de Unidades de Conservação, e delimitação preliminar das áreas”. A Consulta Pública tem o objetivo de subsidiar a definição da localização, da dimensão e dos limites mais adequados para criação das Unidades de Conservação - UCs.

#### Metodologia

A seleção de áreas prioritárias para constituir Mosaico de UCs na bacia do arroio Olarias foi fundamentada na análise integrada de componentes fisiográficos, ecológicos e socioculturais da paisagem considerados em seu contexto regional. A caracterização do ambiente físico (geologia, geomorfologia, solos, hidrografia), biológico (vegetação e fauna nativa, vegetação, habitats e ecossistemas remanescentes), e socioeconômico (uso das terras e evolução temporal, dados históricos, socioeconômicos e culturais), estão detalhados no Volume I.

Os dados dos sistemas componentes da paisagem e imagens multitemporal de sensoriamento remoto foram integradas em base digital georreferenciada para as análises subsequentes em Sistema de Informações Geográficas. A definição de áreas prioritárias foi organizada a partir da análise dos remanescentes de vegetação nativa e da seleção de indicadores de qualidade ambiental e relevância geocológica de remanescentes e sistemas componentes da paisagem.

Estes atributos foram estruturados em quatro atributos indicadores de relevância para Conservação na bacia: a) meio físico; b) ecossistemas ripários; c) ecossistemas remanescentes; d) potencial para visitação pública. Para as classes de mapeamento dos componentes do meio natural e humano foram

atribuídos Índices de Conservação – IC, em acordo à contribuição relativa da unidade mapeada para a manutenção de funções ecossistêmicas consideradas essenciais à bacia urbana: a) estabilidade de encostas e fundos de vale; b) regulação hidrológica e qualidade das águas; c) conservação da biodiversidade; d) oportunidades para lazer, recreação e saúde da população. O somatório dos índices dos atributos através de algoritmo de álgebra de mapas, produziu o IC dos atributos indicadores e o IC da bacia.

A definição das categorias de manejo de categorias de UCs adequadas ao contexto urbano na bacia do Olarias, foi sistematizada a partir das classes prioritárias e unidades mapeadas, considerando as características socioecológicas de cada sub-bacia, o histórico de ocupação urbana e o uso atual e potencial dos recursos da paisagem. Estas áreas foram analisadas frente às categorias previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000), que estabelece as categorias de Unidades de Conservação e os critérios para sua criação, categorização, implantação e gestão.

## **Resultados**

A vegetação natural remanescente na bacia compreende 27% da superfície da bacia (2020) e estão distribuídas em contexto predominante urbano (59%), agrícola intensivo (15%) e reflorestamentos 2%. Foram mapeados importantes fragmentos de florestas (Floresta Ombrófila Mista Montana e Aluvial), campos naturais (Estepe Gramíneo-lenhosa), e ecossistemas úmidos (Estepe Higrófila), constituído por várzeas e campos úmidos degradados. Estas unidades de paisagem merecem atenção especial e a garantia de sua conservação é fundamental para manutenção dos serviços ecológicos e hidrológicos prestados ao ambiente urbano e à população (Figura 1).

O Índice de Conservação – IC, revela 65% da superfície da bacia com baixa prioridade e compreende áreas urbanizadas, industrial ou cultivadas sem impedimentos para a ocupação urbana qualificada e sem valor significativo para a conservação. Áreas com prioridade média (11%) compreendem áreas remanescentes em paisagem urbana, industrial ou cultivada, com valor de conservação restrito à análise de âmbito local. Áreas com IC alto (11%) compreendem remanescentes de vegetação nativa mais expressivos e incluem fragmentos em estágios avançados de sucessão ecológica de alta importância para conservação na bacia. As áreas mapeadas com IC muito alto (13%) apresentam fragmentos com expressivas áreas nucleares ou em estágio mais avançado de sucessão, habitats diversificados e correspondem às áreas com maior prioridade e que merecem atenção particular.

Considerando o elevado valor de mercado dos imóveis na bacia, a efetiva implantação de um mosaico de UC públicas que implique compulsoriamente em desapropriação será limitada e atingível em prazo muito longo, incapaz de conter o atual processo de urbanização e suas consequências. Esta estratégia de conservação poderá atingir algumas unidades com maior potencial, mas em número e tamanho reduzidos, insuficientes, portanto, para promover o alcance das iniciativas de conservação necessárias no âmbito da bacia hidrográfica e promover a sustentabilidade urbana.

Assim, a categoria Área de Proteção Ambiental (APA) surge como instrumento de gestão ambiental adequado para promover a ação integrada para regeneração e conservação na escala da bacia do arroio Olarias. Ao constituir UC de Uso Sustentável, a APA busca compatibilizar a conservação da natureza com o desenvolvimento socioeconômico das comunidades residentes, disciplinando o uso de seus recursos naturais e os processos de uso e ocupação do solo. Deve, assim, considerar os interesses inerentes de proprietários de imóveis como parte fundamental do processo de manejo e conservação na APA (Figura 2).

A criação da APA de Olarias e a canalização dos recursos humanos e orçamentários para sua efetivação, pode garantir o arcabouço legal para o município construir a articulação necessária e transformar a APA num instrumento de referência para a sustentabilidade urbana. A APA pode consolidar a perspectiva de formação de Mosaico de UCs ao contemplar classes de prioridades distintas e favorece o delineamento de ações integradas para implantação de conjunto de áreas protegidas destinadas à produção de serviços ecossistêmicos essenciais para o ambiente urbano.

Assim, o objetivo central da APA é: “promover a regeneração e a proteção dos ecossistemas ripários e remanescentes de vegetação nativa, bem como de seu potencial de produção de serviços ecossistêmicos: regulação hidrológica, qualidade das águas, proteção de habitats e biodiversidade, controle de erosão marginal e oportunidades para educação ambiental e recreação na natureza, fundamentais para a construção social da sustentabilidade urbana”.

Em acordo ao SNUC a APA deve dispor de um Zoneamento, instrumento que estabelece a ordenação do território abrangido e as normas de ocupação, uso do solo e dos recursos naturais. Assim, com base nas características socioambientais de cada sub-bacia, delineou-se o Zoneamento da APA. Em acordo, foram mapeadas 28 unidades organizadas em três classes de manejo: a) Zona de Conservação (1 unidade); b) Zona de Uso Restrito (8 unidades); c) Zona de Adequação Ambiental (19 unidades), em acordo ao contexto das unidades de paisagem (Figura 3).

Cada Unidade de Manejo apresenta característica socioambiental única, com potencialidades e desafios para conservação, intervenção de recuperação, educação ambiental e participação comunitária. Em acordo, cada unidade deve ser motivo de diagnóstico socioambiental detalhado e ação participativa com as comunidades diretamente envolvidas para fundamentar a definição de normas e a construção de oportunidades para a conservação e sustentabilidade urbana.

### **Considerações Finais**

O recém finalizado Lago de Olarias e seu contexto imediato representa situação icônica. O ecossistema natural de áreas úmidas deste local havia sido totalmente degradado para exploração de argila das antigas Olarias e a ocupação do espaço urbano ficou restrita pelo isolamento entre as margens da planície natural de sedimentação. Concebido em meados da década de 1990 como elemento chave na interligação viária urbana, controle de enchentes e qualidade dos ecossistemas ripários, aquáticos e habitats à jusante e de ocupação do espaço para a recreação da população, o Lago de Olarias representa hoje contexto urbano privilegiado.

Ao oferecer múltiplas oportunidades, o parque foi amplamente adotado pela população para atividades de recreação, esportes, lazer e contemplação; sua ampliação e potencial conexão através da bacia, terá reflexo positivo na qualidade de vida urbana e saúde do cidadão. De modo similar, os fragmentos de vegetação natural no âmbito da bacia foram amplamente degradados com o crescimento urbano desconectado das características ecológicas da paisagem e modificações profundas no regime hidrológico das sub-bacias, no potencial de produção de serviços ecossistêmicos e danos ao patrimônio natural, público e privado.

A APA de Olarias deve viabilizar a implantação de ações para regeneração do sistema hidrográfico, qualidade das águas de córregos e arroios, vegetação nativa remanescente e ecossistemas ripários, constituindo patrimônio natural com elevado potencial paisagístico. A conservação destas áreas e sua interligação através da rede hidrográfica e ecossistemas ripários, poderá formatar futuro mosaico de áreas protegidas públicas e privadas e proporcionar espaços privilegiados para recreação e lazer da população, com potencial de se tornar um dos sistemas de parques urbanos mais expressivos do país.

Figura 1: Áreas Prioritárias para Conservação na bacia do arroio Olarias

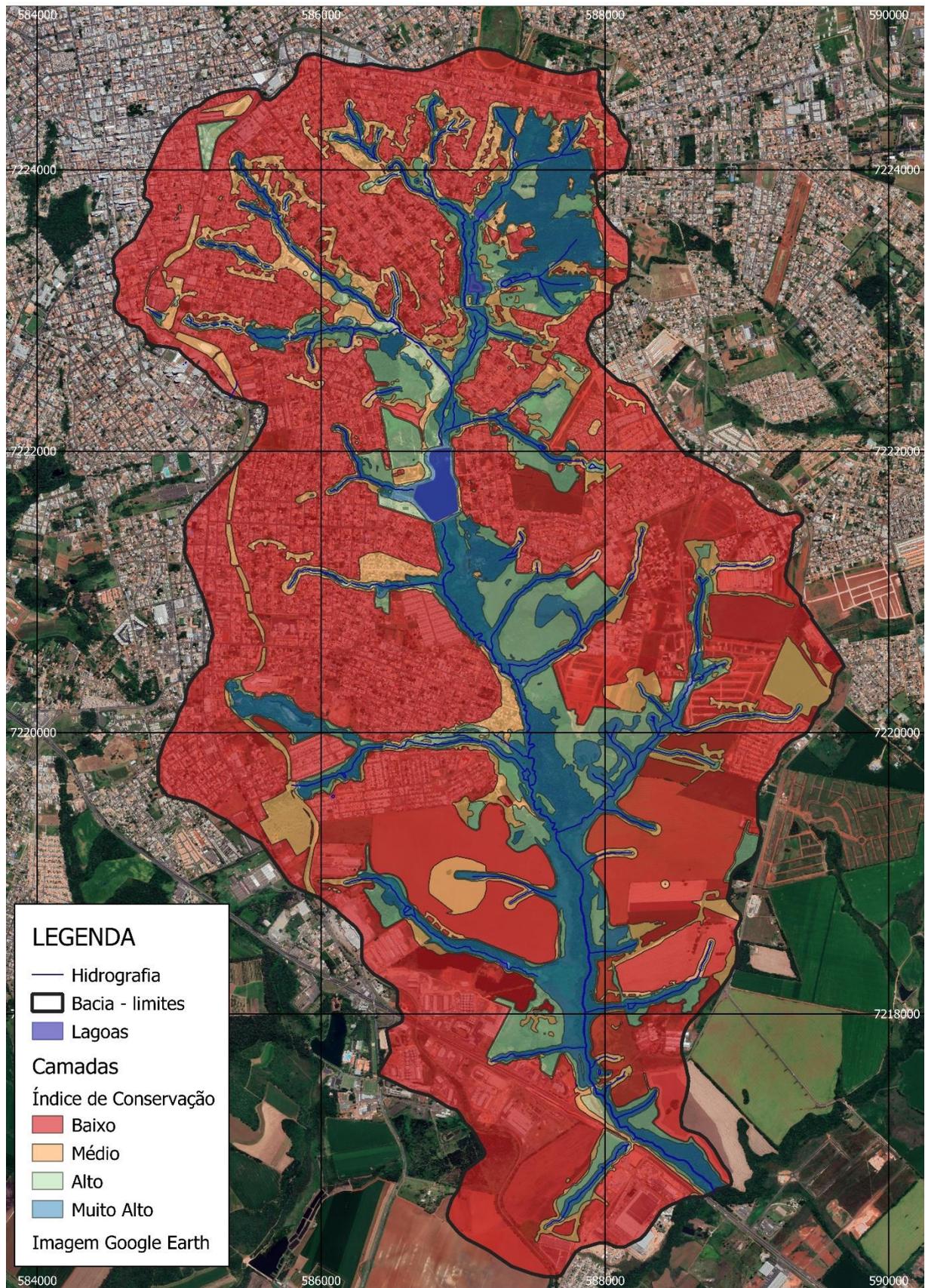


Figura 2: Localizada da Área de Proteção Ambiental - APA na bacia do arroio Olarias

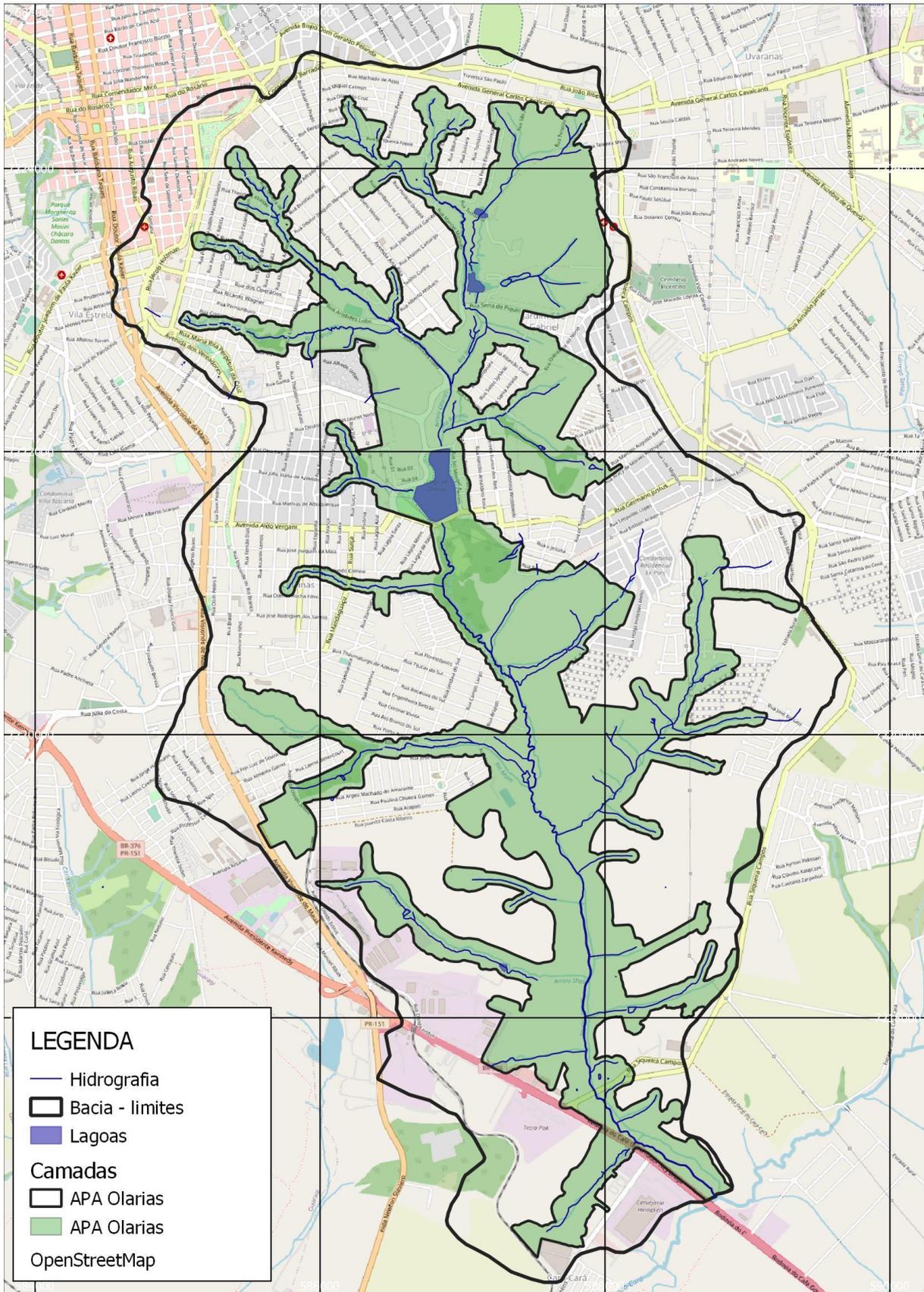


Figura 3: Zonas de Manejo na Área de Proteção Ambiental de Olarias

