

MAPEAMENTO DE MICROBACIAS PARA SUBSIDIAR AÇÕES DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA E PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NO CONTEXTO DO PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA DO RIO DESCOBERTO, DF.

Marina Vilela¹, Thaise Sussane de Souza Lopes², Fabiana de Gois Aquino³

¹Embrapa Cerrados, BR020, Km18, CEP 73310-970, Brasília, DF, marina.vilela@embrapa.br; ²Embrapa Cerrados, BR020, Km18, CEP 73310-970, Brasília, DF, thaise.lopes@embrapa.br; ³Embrapa Cerrados, BR020, Km18, CEP 73310-970, Brasília, DF, fabiana.aquino@embrapa.br

RESUMO

Este trabalho objetivou o mapeamento do uso e da cobertura do solo, dos passivos ambientais em APP e avaliação do potencial de regeneração natural, em duas microbacias do Rio Descoberto – DF. A análise espacial do uso e da cobertura mostrou que 62,3% da área está ocupada por vegetação nativa e silvicultura. As microbacias totalizaram 193,94 ha de APP, dos quais 46,26 ha apresentaram passivo ambiental, necessitando de ações de restauração ecológica. Do total de passivo ambiental, 20,25 ha, localizados em pastagem, apresentaram baixo potencial de regeneração natural. As demais áreas de passivo ambiental apresentaram maior potencial de regeneração natural em função do menor tamanho e distância da fonte de propágulos. O potencial de regeneração das áreas, subsidia a seleção de estratégias de intervenção para fins de restauração ecológica, visando ampliar a prestação de serviços ambientais e seu futuro pagamento no âmbito do Projeto Produtor de Água do Rio Descoberto.

Palavras-chave – regeneração natural, bacia hidrográfica, recuperação de áreas degradadas.

ABSTRACT

This work aimed at mapping land use and land cover, environmental liabilities in APP and evaluating the potential for natural regeneration in two watersheds of the Rio Descoberto - DF. The spatial analysis of use and coverage showed that 62.3% of the area is occupied by native vegetation and silviculture. The watersheds presented 193.94 ha of APP, of which 46.26 ha with environmental liabilities, requiring ecological restoration actions. Part of this was located in pasture, had a low potential for natural regeneration. The other areas of environmental liability showed greater potential for natural regeneration due to the smaller size and distance from the source of propagules. The regeneration potential of the areas support the selection of intervention strategies for ecological restoration purposes, aiming to expand the provision of environmental services and their future payment within the scope of the Rio Descoberto.

Key words — natural regeneration, hydrographic basin, recovery of degraded areas

1. INTRODUÇÃO

O setor rural apresenta enorme capacidade de contribuir para a gestão dos recursos naturais e, nesse sentido, o Programa Produtor de Água, desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA), viabiliza a integração intersetorial, a articulação e intervenção em áreas agrícolas de bacias hidrográficas. O Programa incentiva práticas agrícolas sustentáveis e reconhece que os benefícios dos serviços ambientais (conservação de solo, recomposição de vegetação nativa e conservação de áreas remanescentes), mantidos nas propriedades rurais, ultrapassam as fronteiras particulares, podendo gerar impactos sociais, ambientais e econômicos positivos no âmbito da bacia hidrográfica local e nas demais inter-relacionadas. O planejamento, o desenvolvimento e/ou adaptação de tecnologias e estratégias de restauração ecológica que favoreçam a manutenção dos processos hidrológicos e a conservação do solo, tornam-se essenciais para garantir a perpetuação dos processos produtivos sejam em áreas agrícolas ou áreas protegidas. A restauração ecológica está relacionada com mais de 15 serviços ecossistêmicos citados por [1] mostrando a importância inequívoca no restabelecimento das funções ecológicas.

A bacia do Descoberto está localizada na porção noroeste do Distrito Federal, nos limites com o estado de Goiás. O Sistema de Abastecimento Descoberto é o maior manancial atual do DF, responsável pelo abastecimento de cerca dois milhões de pessoas, 60% de sua população [2]. O rio Descoberto percorre aproximadamente 120 km [3], atravessando áreas com diferentes usos de solo, desde áreas agrícolas (14%) e chácaras (17%), passando também por formações savânicas (25,5% da bacia), até áreas urbanizadas, que já ocupam 12% da bacia do Descoberto. O diagnóstico do passivo ambiental da bacia hidrográfica do Descoberto, realizado pela *The Nature Conservancy* [4], apontou que a área desmatada na bacia hidrográfica do rio Descoberto totaliza aproximadamente 29 mil hectares, representando 66% da área territorial da bacia.

O mapeamento do uso e cobertura do solo é parte importante do planejamento das ações de restauração ecológica, sobretudo da seleção das estratégias mais

eficientes de restauração ecológica, com menor custo e maior aceitação pelos produtores rurais.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi mapear o uso e cobertura do solo e as áreas de passivo ambiental em Área de Preservação Permanente (APP), além de avaliar o potencial de regeneração natural em dois afluentes no Alto do Rio Descoberto visando fornecer informações que subsidiarão as ações de restauração ecológica e, futuramente, de pagamento por serviços ambientais na área de estudo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo foram selecionadas as microbacias dos córregos Bucanhão e Capão da Onça, com 1745,50 ha, onde se encontram nascentes do Rio Descoberto. A área de estudo foi delimitada e mapeada com base em informações existentes e levantamentos de campo. Para definição das classes de uso e cobertura vegetal, realizou-se a interpretação visual e a digitalização das imagens arquivos disponíveis *Google Earth*, suportadas por dados de campo. Foram definidas seis classes de uso: área agrícola, pastagem, silvicultura, vegetação nativa, clareira na vegetação e infraestrutura/uso indefinido (quintais, área em pousio, regeneração, bacias de drenagem e área degradada). A rede de drenagem foi obtida do departamento de Infraestrutura de Dados Espaciais do Distrito Federal- IDE/DF.

As APPs foram mapeadas empregando-se o *software* ArcMap 10.5, definindo uma faixa de 30 metros nas laterais de toda a rede de drenagem e 50 metros ao redor das nascentes. O mapa de APP foi sobreposto ao mapa de uso e de cobertura vegetal para determinação do passivo ambiental.

A matriz de vegetação do entorno da APP foi utilizada como parâmetro para avaliar o potencial de regeneração natural. Futuramente, em uma segunda etapa do trabalho, será avaliado o grau de engajamento do produtor rural, bem como custos relativos ao uso de mudas, insumos e mão de obra para avaliar o sucesso das práticas de restauração ecológica (dados em levantamento).

3. RESULTADOS

A análise espacial do uso e da cobertura das microbacias mostrou que 62,3% estão ocupadas com vegetação nativa e silvicultura (Figura 1).

As microbacias apresentam 193,94 ha de APP, dos quais 76,15% correspondem à cobertura nativa. Os 46,26 ha restantes, correspondendo a 23,85% da APP, apresentam passivo ambiental que necessita de ações de restauração ecológica (Figura 2). As áreas de passivo ambiental estão inseridas, sobretudo, em pastagem (13,29%) e em infraestrutura/uso indefinido (7,06%).

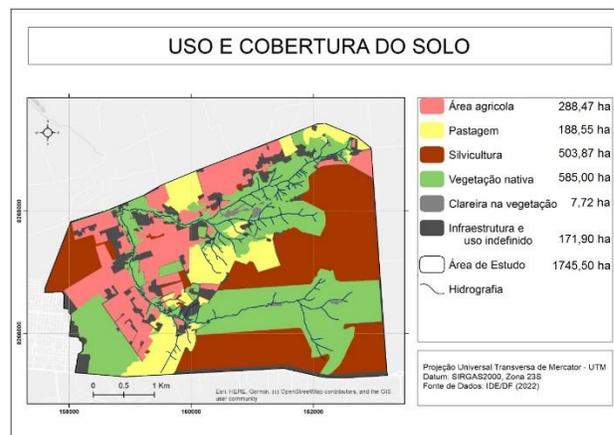


Figura 1: Mapa de uso e de cobertura do solo das microbacias Bucanhão e Capão da Onça, DF.

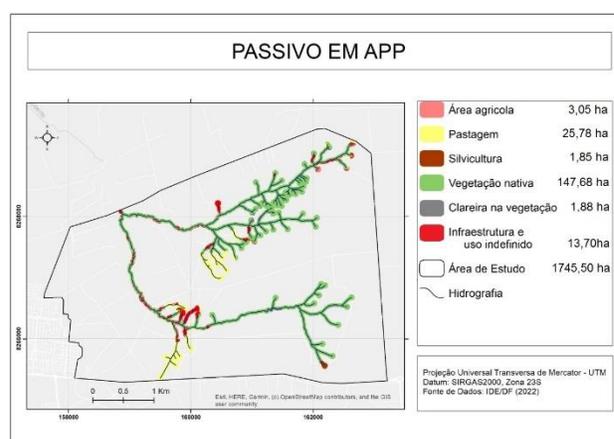


Figura 2: Mapa do passivo ambiental em Áreas de Preservação Permanente das microbacias Bucanhão e Capão da Onça, DF.

4. DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que as microbacias Bucanhão e Capão da Onça mantêm uma grande parte de vegetação nativa, no entanto, isso não garante que o processo de restauração ecológica nas áreas de passivo ambiental seja efetivo, pois, o funcionamento dos ecossistemas e a sucessão ecológica são altamente impactados por ações humanas.

Observou-se duas áreas com baixo potencial de regeneração natural (Figura 3). Estas áreas são contínuas, estão localizadas em área de pastagem, distantes de fontes de propágulos e totalizam 20,25 ha, correspondendo a 43,77% das áreas de passivo ambiental. Áreas de pastagem podem impor barreiras importantes ao processo de regeneração natural e restauração ecológica em função da grande capacidade de competição das espécies exóticas em relação às nativas [5].

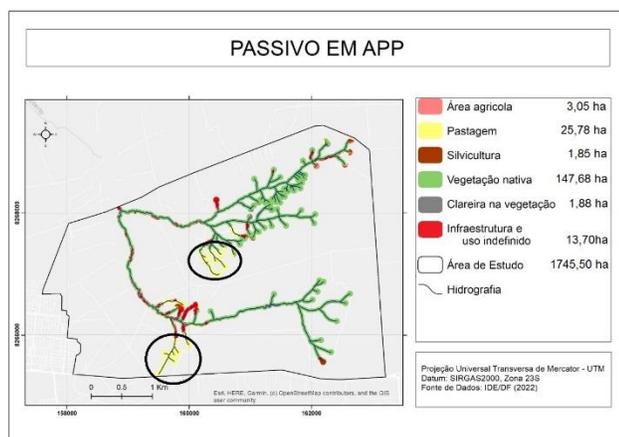


Figura 3: Área de passivo ambiental destacando as áreas com baixo potencial de regeneração natural nas microbacias Bucanhão e Capão da Onça, DF.

As demais áreas de passivo ambiental apresentam-se menores, mais esparsas e mais próximas às fontes de propágulo, apresentando, portanto, maior potencial de regeneração natural.

A identificação e o mapeamento do passivo ambiental e do potencial de regeneração das áreas, subsidiam a seleção de estratégias de intervenção para fins de restauração ecológica [6], visando ampliar a prestação de serviços ambientais e seu futuro pagamento no âmbito do Projeto Produtor de Água do Rio Descoberto.

5. CONCLUSÕES

As áreas de passivo ambiental necessitam recomposição da vegetação e de mudanças no manejo da área, assegurando conformidade com a legislação.

As áreas de passivo ambiental nas microbacias Bucanhão e Capão da Onça, apresentam diferentes potenciais de regeneração natural que subsidiarão as estratégias de intervenções de restauração ecológica.

8. REFERÊNCIAS

- [1] R.S. de Groot, J. Blignaut, S. van der Ploeg, J. Aronson, T. Elmqvist, and J. Farley. Benefits of investing in ecosystem restoration, *Conservation Biology* 27(6): 1286-1293, 2013.
- [2] CAESB.; EMATER/DF.; SEMARH. Plano de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pipiripau. Diagnóstico Ambiental. Volume I. Brasília, DF, 2001. EMATER-DF - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal. Relatório de Informações Agropecuárias do Distrito Federal – 2018. EMATER-DF, Brasília-DF, 2019.
- [3] ANA, Agência Nacional de Águas. Nota informativa - Programa Produtor de Água. ANA, Brasília-DF, 2018.
- [4] TNC, THE NATURE CONSERVANCY. Plano Estratégico do Programa Produtor de Água no Descoberto Diagnóstico da situação atual e priorização de áreas e intervenções estratégicas na bacia do Alto Descoberto (Produto 2). Relatório. Aquaflorea Meio Ambiente, Brasília-DF, 2020.
- [5] V. R. Pivello. Invasões biológicas no cerrado brasileiro: efeitos da introdução de espécies exóticas sobre a biodiversidade, *Ecologia Info*, n. 33, 2011.
- [6] EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. <https://www.webambiente.cnptia.embrapa.br>. Acesso: outubro de 2022.