



AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL E SEUS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS :UM ESTUDO PARA PIRENÓPOLIS/GO

Alexandre Marques e Sousa ^{1(PG)*}, **Joana D'arc Bardella Castro** ^{2(PQ)}.

1: alexandre.marques.sousa@gmail.com

Curso de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Goiás– Campus CSEH

Resumo: Existem vários métodos de valoração utilizados para se valorar uma área. Este trabalho utiliza-se do método de valoração dos custos de reposição, que analisa uma área com base nos custos para recuperá-la a um estado de pré-degradação. Foi criada uma área ideal e utilizando-se de dados obtidos através de tomada de preço se chegou à conclusão de que para uma área de 10.000 m² o custo de recuperação é de R\$ 12.348,80.

Palavras-chave: Valoração Ambiental, Método dos Custos de Reposição, Pirenópolis.

Introdução

Existe uma crescente preocupação com o futuro do meio ambiente e do planeta. Cada vez mais o uso sustentável dos recursos naturais está em pauta. Mas existe um problema: numa sociedade onde se valoriza os bens econômicos, como avaliar os recursos ambientais disponíveis que não tem preço de mercado?

Para isto existe a valoração econômica ambiental, que busca estimar o valor econômico dos recursos ambientais e, portanto, ajudar na tomada de decisões. Afinal na sociedade que vivemos se algo não tem valor econômico normalmente é desprezado ou utilizado sem restrição. Entretanto os recursos ambientais são finitos e devem ser utilizados com prudência.

Existem diversos métodos de valoração ambiental, que buscam medir, de abordagens diferentes, os aspectos do valor econômico. Eles são classificados em duas tipos, direto e indireto. Os diretos procuram medir o valor dos recursos através das preferências das pessoas, medindo a demanda pelo bem. Os indiretos por outro lado medem o valor pela produção, ou seja, seu impacto na atividade econômica.





Dentro dos métodos diretos está o Método de Custo de Reposição, cuja abordagem é medir o valor através da medição do custo de repor o recurso natural depois de degradado. É o método a ser utilizado nesta iniciação, logo, o método explicado por esse relatório.

Material e Métodos

Esta é uma pesquisa bibliográfica, qualitativa para dados bibliográficos, e quantitativos para a pesquisa de dados secundários. Os resultados são apresentados de maneira descritiva.

A seleção dos artigos para pesquisa bibliográfica se dará através da mídia eletrônica, no portal Capes, SciELO, Google Acadêmico e *IBGE*. As palavras de busca serão, RPPN, áreas de proteção ambiental.

Os dados para valoração foram buscados no mercado convencional do município de Pirenópolis.

Resultados e Discussão

O Método por Custo de Reposição baseia-se no cálculo de quanto é necessário para repor a capacidade do meio ambiente de se reproduzir, ou seja, de se perpetuar de maneira autônoma sem intervenção humana, de forma a retomar o sítio a forma anterior a ter sido degradado. Utilizado como medida do dano causado após o prejuízo.

São os custos de se realizar essa reposição, a preço de mercado, pelo menos em parte. Os valores podem ser subestimados, pois muitas vezes não é possível recuperar o dano por completo, por falta de, entre outros fatores, tecnologia, recursos ou extinção de espécies. Nem todas as características do meio ambiente poderão ser repostas.

Para esse relatório foi considerado uma área fictícia de 1 hectare, ou 10.000 m² de terreno predominantemente plano. Essa área está localizada no município de Pirenópolis, na área rural. Previamente uma área de cerrado denso, conhecido como cerradão, com diversidade de espécies de árvores e animais. A área agora se





encontra desmatada, praticamente limpa de vegetação que não seja gramíneas, usada como pastagem por anos.

A área analisada se encontra sem nenhuma árvore. Uma árvore ocupa em média 6 metros quadrados de espaço, portanto para uma área de 1 hectare existe então uma densidade de 1.667 árvores. A área precisa ser preparada para o reflorestamento de vegetação, com predominância de árvores nativas a região. Para isso serão necessários insumos (fertilizantes, terra, adubo, calcário), mão de obra (jardineiros, serventes) e maquinário (tratores).

É necessário fazer a limpeza da área, em seguida subsolagem nas linhas de plantio, adubação (mineral, no caso do calcário e orgânica, no caso do adubo bovino), abertura de covas para as mudas, prevenção contra pragas (principalmente formigas) e construção de aceiros. Para o plantio as mudas precisam ser transportadas dos viveiros e plantadas. Irrigação não se faz necessária para o plantio de espécies nativas feita no início da época chuvosa.

Segundo dados da Embrapa, para se realizar o plantio, a subsolagem leva 1 hora do trator, obra de 5 dias para o plantio das mudas, 5 dias para capina manual da área. Sendo assim se gasta R\$ 100,00 de maquinário, R\$ 278,00 com o jardineiro, considerando uma jornada de 8 horas por dia e de R\$ 266,80 para o servente para a capina, considerando a mesma jornada. O formicida se gasta 10g por metro quadrado, portanto para um hectare serão usados 100kg, portanto R\$ 1.590,00. O adubo por hectare esperado é de 300 quilos, totalizando R\$ 36,00. O calcário é necessário 2 toneladas, equivalente a R\$ 80,00. As mudas de árvores são 1.667, portanto o seu valor total chega a R\$ 10.002,00.

Tabela 3: Preço dos insumos

Descrição	Unidade	Preço Unitário(R\$)	Quantidade	Custo Total (R\$)
Adubo Bovino	m ³	0,12	300,00	36,00
Árvores Nativas	un	6,00	1.667,00	10.002,00
Calcário	kg	0,04	2.000,00	76,00
Formicida	Kg	15,90	100,00	1.590,00
Retroscavadeira	h	100,00	1,00	100,00
Jardineiro	h	6,95	40,00	278,00
Servente	h	6,67	40,00	266,80
Total	-	-	-	12.348,80

Elaboração: SOUSA (2020)





O custo total é de R\$ 12.348,80. Esse custo é apenas para o plantio inicial, sem considerar os custos de manutenção que se espera ao longo dos anos, considerando as estimativas da Embrapa de que a área leve 10 anos para se tornar autossustentável.

Considerações Finais

O presente trabalho mostra o custo de se reflorestar uma área pequena. Fica evidente a importância da conservação para se evitar custos maiores com a devastação de áreas para fins econômicos. Mostra com a Valoração por custos de Reposição pode ser útil para a análise econômica.

O custo final de R\$ 12.348,80, que constitui principalmente nas mudas em si, valor que poderia aumentar com a idade das mudas, para uma recuperação mais rápida. Isso considerasse apenas um hectare, uma área pequena, quando se comparado ao desmatamento anual do país, mostrando a necessidade da preservação.

Agradecimentos

Agradeço a UEG pela oportunidade da iniciação científica na condição de voluntário.

Referências

AGROMERCADOR:https://www.agromercador.ag/todas-categorias/agricultura/control-de-pragas/isca-formicida-dinagro-s-caixa-25kg-5-x-5kg.html?gclid=CjwKCAjwXo6IBhBKEiwAXSYBs0VHns9y9zrBCOIfmJd4dA3m2rOKTMafjXsWCMpKbQt_jJfIshzh-xoCemsQAvD_BwE Acesso em: 26 jun. 2021

BARBOSA, Lobato et al. Desempenho operacional e análise de custo do conjunto mecanizado no preparo do solo para plantio florestal. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, 2015.

CASTRO, Joana D'arc Bardella Castro, NOGUEIRA, Jorge Madeira. **Valoração econômica Ambiental- Métodos da Função Produção**: Teorias e estudos de caso. Curitiba:CRV, 2019.





EMBRAPA FLORESTAS: http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_pinus_familiars_31835.pdf

FONTENELE, Marina Salgado. **Custo de implantação de um plantio de espécies nativas do Cerrado no âmbito da compensação florestal**. 2016.

UAGLIARDI, R. *Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade* / Instituto Estadual do Ambiente; organização: Roberta Guagliardi. – Rio de Janeiro, 2018.

HABITISSIMO: <https://www.habitissimo.com.br/orcamentos/aluguel-maquinario-e-ferramentas#:~:text=%C3%89%20importante%20contratar%20um%20profissional,%24%203.000%20C00%20por%20semana>. Acesso em: 25 jun. 2021

ICMBIO. Instituto Chico Mendes. **Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN**. 2013. Disponível em: <http://sistemas.icmbio.gov.br/simrppn/publico/>. Acesso em: 18 jan. 2020.

MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**. Relatório Final. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. 120 p.

MFRURAL <https://www.mfrural.com.br/produtos/1-11/fertilizantes> Acesso em: 27 jun. 2021

MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997.

PEARCE, D. W. **Economic values and the natural world**. Massachusetts: The MIT Press, USA, 1993.

RIBEIRO, Gregório Dias. **Valoração ambiental: síntese dos Principais métodos**. 2009.

VERGARA, Fernán Enrique; DE SOUSA, Ricardo Azevedo Mamedio; DA SILVA ANDRADE, Rui. Aplicação do método do custo de reposição (mcr) para valoração do meio ambiente: o caso do Parque Cesamar, Palmas-TO. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 4063-4076, 2014.

Sálario.com <https://www.salario.com.br/profissao/jardineiro-cbo-622010/#:~:text=Piso%20salarial%20Jardineiro%202021,de%2044%20horas%20por%20semana>. Acesso em 26 jun. 2021.

