

GRUPO TOCTAO

Avaliação das externalidades relativas à Regulação do Clima Global devido à implantação do loteamento Parque Cidade

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Grupo Toctao possui em seu portfólio obras privadas de diferentes portes e segmentos, dentre elas obras de urbanismo, atuando no desenvolvimento, planejamento, comercialização e implantação de condomínios fechados e loteamentos. Em 2019, iniciará a construção do loteamento Parque Cidade em Goiânia, GO, com uma área de 164,35 ha. O futuro bairro será composto por duas comunidades denominadas condomínio norte e condomínio sul, bem como quadras comerciais que atenderão à demanda de toda a região.

O planejamento quanto à manutenção e restauração de áreas verdes e projeto paisagístico nas áreas de loteamento vai além do cumprimento das normas legais e busca proporcionar conforto e qualidade de vida para os futuros moradores. Essas áreas verdes proveem serviços ecossistêmicos tanto no nível local quanto regional, como lazer e recreação, beleza cênica, regulação do clima local e regulação da vazão dos cursos d'água. O serviço ecossistêmico relacionado à beleza cênica não foi avaliado neste caso devido à estratégia comercial que envolve os valores de vendas do empreendimento que, no momento, não poderão ser divulgados, mas poderá ser avaliado no futuro.

Diante do exposto, o foco deste estudo visa valorar as externalidades relativas à Regulação do Clima Global do empreendimento com a manutenção de matas nativas, recuperação de áreas de preservação permanente (APPs) e implantação de arborização urbana e paisagismo, e comparar com as emissões por remoção de vegetação necessária para

implantação do empreendimento. O estudo não considerou um horizonte temporal específico, e sim o período necessário para que a área recuperada atinja seu clímax¹, estando assim em sua capacidade máxima de absorção de carbono. Utilizou-se o Método de Custo de Reposição, valorando a partir do custo social do carbono, no valor de US\$ 87,30, proposto por Nordhaus (2017) para 2020.

Em relação à mudança do uso do solo, os resultados apontam impacto líquido negativo de cerca de 3,2 tCO₂e, considerando a remoção de carbono pela restauração de uma área de 9,6 ha de APP (remoção equivalente a 908,92 tCO₂e)², que se encontra degradada no terreno, e pela restauração de uma área plantada de 1,215 ha³ em projeto paisagístico (115 tCO₂e)⁴, e subtraindo as emissões referentes à retirada de vegetação nativa de uma área equivalente a 1,06 ha⁵ (294,95 tCO₂e) e à retirada de pastagem de uma área de 140,66 ha (3.910,3 tCO₂e).

Por outro lado, a externalidade resultante de desmatamento evitado de uma área de 34,506 ha⁶ (9.601,6 tCO₂e) representa cerca de R\$ 3,3 milhões em benefícios relacionados à Regulação do Clima Global para a sociedade.

Este estudo poderá demonstrar para a associação dos moradores do empreendimento os benefícios da manutenção das áreas verdes e da arborização urbana. Também traduz em números um tema distante da população, que poderá visualizar o valor econômico do recurso natural.

¹ Em torno de 20 a 40 anos, dependendo da fitofisionomia.

² Considerando plantação em Cerrado/Floresta Estacional Semidecidual aluvial em GO em área utilizada anteriormente para pastagem (94,68 tCO₂e/ha)

³ Considerando que foram plantadas 1.823 árvores, espalhadas pelo empreendimento, o que corresponderia a 1,215 ha caso tivessem sido plantadas em uma única área (cada hectare possui capacidade para 1.500 árvores, conforme Martins, 2004)

⁴ Considerando retirada de vegetação em Cerrado/Floresta Estacional Semidecidual aluvial em GO (278,26 ha)

⁵ Considerando que foram suprimidas 1.589 árvores, espalhadas pelo empreendimento, o que corresponderia a 1,06 ha caso tivessem sido suprimidas em uma única área (cada hectare possui capacidade para 1.500 árvores, conforme Martins, 2004)

⁶ Considerando desmatamento evitado em Cerrado/Floresta Estacional Semidecidual aluvial em GO (278,26 ha)



Relato de dependências, impactos e externalidades ambientais

Responsável pelo preenchimento: Cinthia Martins

Motivações para o projeto

Objetivos: Estimar valor total e/ou impacto líquido e comunicar internamente ou externamente.

Descrição: Demonstrar os benefícios das ações referentes à compensação e readequação da vegetação necessária para implantação do loteamento.

Escopo do projeto

Objeto da análise do projeto: Projeto

Descrição: Valoração dos serviços ecossistêmicos de Regulação do Clima Global, visando conhecer as externalidades provenientes da manutenção de matas, recuperação de APPs degradadas e implantação de arborização urbana, frente ao impacto da remoção de vegetação em algumas áreas do terreno do futuro loteamento.

Área geográfica: Terreno do empreendimento localizado em Goiânia-GO

Etapa(s) da cadeia de valor incluída(s): Operações próprias

Tipo de abordagem: Prospectiva

Horizonte temporal: Período necessário para que a vegetação atinja o clímax (em torno de 20 a 40 anos)

Serviços Ecossistêmicos: Regulação do clima global

Regulação do clima global

Papel dos ecossistemas nos ciclos biogeoquímicos do carbono e do nitrogênio, influenciando, assim, as emissões de importantes gases do efeito estufa, como CO₂, CH₄ e N₂O.

Método(s) utilizado(s): Método de Custo de Reposição (MCR)

Resultados

Externalidade: aproximadamente R\$ -1,1 milhão e R\$ 3,3 milhões

Dados utilizados	Tipo de dado
Emissões Líquidas	
Emissões reais de desmatamento ou degradação ambiental, em tCO ₂ : 294,9 de vegetação nativa e 3.910,3 de pastagem	Primários/próprios
Remoções reais por recuperação ambiental, em tCO ₂ e: 1.024	Primários/próprios
Estoque de carbono	
Fitofisionomia do bioma e uso do solo: Floresta Estacional Semidecidual aluvial em GO	Próprios
Área de estoque de carbono, em ha: 34,506	Próprios
Estoque de carbono, em tCO ₂ e: 9.601	Primários/próprios

Outras informações:

Custo social do carbono: US\$ 87,30

Taxa de câmbio utilizada para converter o Custo Social do Carbono (CSC) em reais: 3,90

Premissas adotadas nas estimativas de valoração: N/D

Ajustes ou derivações aplicados aos métodos e ferramentas adotados: N/D

Outros: Considerou-se que cada hectare possui capacidade para 1.500 árvores, conforme Martins (2004).

MARTINS, Osvaldo Stella. Determinação do potencial de sequestro de carbono na recuperação de matas ciliares na região de São Carlos - SP. 2004. 161 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

Notas explicativas: Os dados primários consideraram o laudo de vegetação elaborado para o licenciamento ambiental do empreendimento, assim como o projeto de recomposição florestal e o projeto de arborização urbana do empreendimento.

Análise dos resultados

O estudo demonstra os benefícios das ações referentes à compensação e readequação da vegetação necessária para implantação do loteamento. Destaca-se também a importância da recomposição das APPs de cursos hídricos que tangenciam o terreno e hoje estão degradados. Este serviço ecossistêmico poderá ser avaliado futuramente pela equipe da empresa dada a importância desses mananciais hídricos para a cidade de Goiânia.

Gestão dos serviços ecossistêmicos

Uso dos resultados da valoração dos serviços ecossistêmicos: Avaliação de impacto social e ambiental, relato e argumentação com órgãos públicos de interesse

Descrição: O estudo servirá como reforço e justificativa para apresentar à associação de moradores do empreendimento os benefícios da manutenção das áreas verdes, recomposição das APPs e arborização urbana para os moradores e toda coletividade. É uma forma de traduzir em números um tema distante da população, que poderá visualizar o valor econômico do recurso natural.

Realização

