



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.



PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

Salvador/ Bahia



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

Equipe Técnica

Responsabilidade Técnica

George Gaspari dos Santos,
Engenheiro Civil, CREA nº 7573
Gerente de Operações Portuárias

Apoio Técnico

Camila Campos Cordeiro
Analista Ambiental

Jaqueline Cerqueira
Auxiliar de Meio Ambiente



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

SUMÁRIO

	Página
APRESENTAÇÃO	187
1. INTRODUÇÃO	187
2. OBJETIVOS	188
3. METODOLOGIA	189
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	194
5. REFERÊNCIAS	195



APRESENTAÇÃO

Apresentamos a seguir o acompanhamento do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), condicionante da Licença de Operação (Retificação) nº 482/2005 expedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

1. Introdução

O conceito de degradação tem sido geralmente associado aos efeitos ambientais considerados negativos ou adversos e que decorrem principalmente de atividades ou intervenções humanas (TAVARES, 2013).

De acordo com Sampaio (2006), a recuperação se baseia em promover alternativas de mitigação ou propor ações contrárias aos impactos decorrentes das atividades antrópicas.

Atualmente, com o crescente conhecimento dos processos ecológicos dos ecossistemas, a recuperação pode ser vista como uma restauração ecológica, com o objetivo de não apenas revegetar, mas restaurar o ecossistema degradado, deixando-o próximo das características apresentadas originalmente. Com o conhecimento da dinâmica das formações naturais, a recuperação passou a assumir a reconstrução dos processos ecológicos e as complexas interações da comunidade, respeitando suas características intrínsecas, de forma a garantir a perpetuação e a evolução da comunidade no espaço e no tempo (SAMPAIO, 2006).

As técnicas de restauração variam desde as que não requerem nenhuma intervenção direta às que têm alto grau de intervencionismo. A intervenção requer ações diretas, como a semeadura direta e o plantio de mudas de espécies florestais, além da eliminação da barreira à regeneração (geralmente, outra planta considerada invasora, como algumas gramíneas) (MORAES et al. 2013).



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

Relata Rodrigues (et al. [s.d.]), que a preocupação ambiental, tem crescido no mundo, e casos de sucesso na recuperação de áreas degradadas e novas tecnologias de produção, preconizando o desenvolvimento sustentável, têm surgido a cada dia.

O Programa tem como finalidade auxiliar na recomposição da cobertura vegetal através de procedimentos e estratégias necessárias ao processo de recuperação.

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do TPC foi executado vinculado ao Programa de Monitoramento de Erosão e Assoreamento para que se pudesse tirar partido da estratificação vegetal a ser implantada, tanto na função de fixação do terreno como na criação de uma faixa de vegetação mais larga e contínua e que trouxesse mais benefícios ambientais. O acompanhamento anual também será realizado de maneira conjunta.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Realizar manutenção das espécies existentes no PRAD a fim de minimizar os impactos advindos da construção e operação do Sistema de Armazenamento de grãos.

2.2. Objetivos específicos

- Reconstituir as áreas degradadas existentes, auxiliando na contenção da erosão, através de barreiras físicas, como o plantio de vegetação nativa, com espécies arbóreas de grande e pequeno porte típicas da vegetação de mata atlântica;
- Proporcionar melhorias na qualidade do ar, redução das temperaturas e efeitos visuais positivos na paisagem;
- Fixação e recuperação da estrutura e fertilidade do solo, através do aporte de matéria orgânica.



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

3. Metodologia

Envolve diversas atividades visando reconstituir a cobertura paisagística, auxiliar no controle de erosões, recuperação do solo dentre outros, visando proporcionar bons resultados.

Para isso, realizaram-se as seguintes atividades:

3.1. Adubação de cobertura

De acordo com Malavota (1989), a adubação consiste em adicionar ao solo a quantidade de nutrientes que preenche a lacuna entre o que a planta exige e o que o solo pode fornecer.

Aos 40 dias do plantio das mudas foi realizada adubação, e a frequência das próximas foi anual conforme tabela abaixo:

ADUBAÇÃO DAS MUDAS			
Finalização do Plantio	ADUBAÇÃO		
	1°	2°	3°
Maio/14	Julho/14	Julho/15	Julho/16 (previsão)



3.2. Coroamento e limpeza no entorno das mudas

O coroamento é uma técnica de retirada de plantas daninhas do entorno de uma muda, com o objetivo de evitar competição por nutrientes. A referida técnica é feita no raio de 50 cm em relação ao caule da planta.

Inicialmente foi realizado aos 30 dias após o plantio das mudas de forma manual e/ou com o auxílio de ferramentas de jardinagem. A manutenção é feita sempre que há o aparecimento de novas daninhas.





TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

3.3. Replântio de mudas

Após a avaliação de sobrevivência das mudas, constatou-se a mortalidade de 07 plantas, conforme tabela abaixo:

REPOSIÇÃO DE MUDAS		
Espécie	Nome Popular	Quantidade
<i>Tabebuia insignis</i>	Ipê branco	02
<i>Tabebuia alba</i>	Ipê amarelo	03
<i>Myrciartia cauliflora</i>	Jabuticaba	01
<i>Ficua guaranitica</i>	Figueira	01
Total		07

As plantas foram substituídas por outro exemplar da mesma espécie. Foram encontradas também, algumas plantas com folhas amareladas e com pontos de necrose.

3.4. Realização de podas

A roçagem consiste na retirada e/ou manutenção das gramíneas através de ferramentas mecanizadas. É realizada semanalmente, podendo variar de acordo com as condições climáticas.



3.5. Controle de formigas e cupins

São realizadas inspeções visuais periodicamente a fim de detectar formigas e cupins ao longo do PRAD. Caso detectado, a empresa prestadora de serviço fará o controle com o auxílio de formicidas e/ou cupinidas.





TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

4. Considerações Finais

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do TPC apresentou diversos benefícios através da execução de ações realizadas durante a operação do Terminal.



5. Referências

AMBIENTE, M. M. **Recuperação de Áreas Degradadas, definições.** Brasília. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/assuntos-internacionais/temas-multilaterais/item/8705-recupera%C3%A7%C3%A3o-de-%C3%A1reas-degradadas>>.

ATTANASIO, C. M. et al. **Adequação Ambiental de Propriedades Rurais, Recuperação de Áreas Degradadas, Restauração de Matas Ciliares.** Piracicaba. 2006. Disponível em:< <http://www.esalq.usp.br/gerd/Recuperacao/ApostilaTecnicoLERFFinal1.pdf>>.

AZEVEDO, A. **Regiões climatobotânicas do Brasil.** Bol. Paul. Geogr. (6): 1950

BARBOSA, L. M. (coord) et al. **Manual para Recuperação de Áreas Degradadas do estado de São Paulo.** Guaratinguetá. 2006. Disponível em:< <http://www.ambiente.sp.gov.br/municpioverdeazul/files/2011/11/ManualRecupAreas%20Degradadas.pdf>>.

DIAS, L. E & GRIFFITH, J. J. **Conceituação e Caracterização de Áreas Degradadas.**

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M (Orgs). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999.

ORTIS, S. R. et al. **Gestão Ambiental e a Recuperação de Áreas Degradadas. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia.** Rio de Janeiro. 2012. Disponível em:<<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/20216149.pdf>>.

RODRIGUES, W. N. et al. **Recuperação de Áreas Degradadas.** Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu. Capítulo 2. Minas Gerais. [s.d.]. Disponível em:< <http://phytotechnics.com/content/files/livro02-01.pdf>>.



TERMINAL PORTUÁRIO COTEGIPE S/A.

SAMPAIO, C. A. Avaliação da Recuperação de Área Degradada por Meio de Indicadores Ambientais Biológicos e Pedológicos na APE Mutuca, Nova Lima.

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Mestrado em Geografia. Minas Gerais. 2006. Disponível

em:<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/MPBB-6VRGMB/dissertacao_claudia_almeida_sampaio.pdf?sequence=1>.

SILVA, H. P.; PASQUALETTO, A. Proposta de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, para a Microbacia do Córrego Mingau, Goiânia, Goiás. Goiânia. 2007.

Disponível

em:<<http://www.pucgoias.edu.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/Continua/proposta/PROPOSTA%20DE%20UM%20PLANO%20DE%20RECUPERA%C3%87%C3%83O%20DE%20%C3%81REAS%20DEGRADADAS,%20P%E2%80%A6.pdf>>.

TAVARES, S. R. L. Remediação de Solos e Águas Contaminadas por Metais Pesados. Conceitos Básicos & Fundamentos. 1º edição. Rio de Janeiro. 2013.

Disponível em:< <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/100358/1/Cap-1Livro-CA-Silvio-Tavares.pdf>>.