

USO DO ÍNDICE DE PRESSÃO E AMEAÇA NA DETERMINAÇÃO DO DESEMPENHO DA RECOMPOSIÇÃO VEGETAL EM ÁREAS DEGRADADAS.

MIREIA ROMANO FERREIRA PINTO¹, NORMANDES MATOS DA SILVA²

¹ Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFMT – Campus Rondonópolis, Fone: (66) 3410-4029, E-mail: mireiaromano0711@gmail.com

² Prof. Dr. Da UFMT, MT-270, Rondonópolis-MT, CEP: 78735-901

Apresentado no
XLVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2018
06, 07 e 08 de agosto de 2018 - Brasília - DF, Brasil

RESUMO: O Índice de Redução de Pressões e Ameaças (IRPA) representa um diagnóstico ambiental que segue um protocolo de análise de fácil compreensão que auxilia pesquisadores e técnicos na tomada de decisão, no âmbito do planejamento da recuperação de áreas degradadas. O procedimento pode ser utilizado em áreas de preservação permanente alteradas ou degradadas. Pressões são caracterizadas como ações ou eventos que causam um impacto sobre o local no tempo presente, já as ameaças são possíveis impactos futuros prejudiciais. A pesquisa está desenvolvendo um dispositivo patenteado para apoio do Projeto de Recomposição de Área Degradada ou Alterada (PRADA), que é requisito básico para regularização ambiental de empreendimentos rurais ou urbanos. A ferramenta apresenta escala qualitativa e quantitativa baseada na avaliação de impactos ambientais classificados em pressões e ameaças, medidos por parâmetros como Área; Impacto; Tendência e Diagnóstico. Os três primeiros parâmetros possuirão notas que variam um até cinco e sua somatória irá totalizar um valor para o quarto parâmetro. Esse dispositivo auxilia nas etapas de escolha das técnicas apropriadas de restauração ecológica, dinamizando o orçamento e cronograma do PRADA. O IRPA incluído no dispositivo de apoio ao PRADA também pode ser utilizado em atividades escolares relacionadas a temas de recuperação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Código Florestal, Programa de Regularização Ambiental, Desenvolvimento Tecnológico.

USE OF PRESSURE AND HEAT INDEX IN DETERMINING THE PERFORMANCE OF PLANT RESTORATION IN DEGRADED PLACES.

ABSTRACT: The Pressures and Threats Reduction Index (PTRI) represents an environmental diagnosis that follows an easy to understand analysis protocol, which assists researchers and technicians, on the decision-making, in the context of planning for the recovery of degraded areas. The procedure can be used in altered or degraded permanent areas. Pressures are characterized as actions or events that cause an impact on the place in the present moment, while threats are possible future harmful impacts. The research is developing a patented device to support the Degraded or Altered Area Recomposition Project (DAARP), which is a basic requisition to the environmental regularization of rural or urban enterprises. The tool presents a qualitative and quantitative scale based on the environmental impact assessment classified in pressures and threats, measured by parameters such as Area; Impact; Trend and Diagnosis. The first three parameters will have grades, which varies from one to five, and their sum will totalize a value to the fourth parameter. This device assists in the stages of choosing the most appropriate ecological restoration techniques, streamlining the DAARP budget and schedule. The PTRI included the support device for in the DAARP can also be used in school activities related to environmental recovery themes.

KEYWORDS: Forestry Code, Environmental Regularization Program, Technological Development

INTRODUÇÃO: Nos dias atuais o meio ambiente vem sendo cada vez mais degradado através de impactos ambientais e os efeitos que os mesmos podem causar. Segundo Tommasi (1994) o impacto ambiental é uma alteração física ou funcional em qualquer dos componentes ambientais. Essa alteração pode ser qualificada e, muitas vezes, quantificada. Pode ser favorável ou desfavorável ao ecossistema ou à sociedade humana. O Índice de Redução de Pressões e Ameaças (IRPA) é utilizado para que, após ser avaliado os impactos ambientais de um local, possa ser atribuído um parecer sobre como prosseguir. De acordo com (ARAÚJO, 2006) “Pressões são forças, ações ou eventos, que já tiveram um impacto prejudicial sobre a integridade da unidade de conservação (ocorrem no tempo presente), sendo que ameaças são pressões possíveis ou iminentes pelas quais um impacto pode ocorrer no presente ou continuar ocorrendo no futuro (definidas em um tempo futuro próximo ou distante).” O IRPA pode avaliar Reservas Legais, Áreas de Preservação Permanente, Áreas urbanas e industriais. A ferramenta está sendo desenvolvida, com apoio ao Projeto de Recomposição de Área Degradada ou Alterada (PRADA), para auxiliar a diminuir os impactos ambientais negativos que possam interferir na biodiversidade terrestre em geral. Esta ferramenta irá encontrar e examinar de forma quantitativa e qualitativa as pressões e ameaças exercidos sobre a área avaliada. Desta forma, este instrumento poderá ser usado por técnicos apropriados para restauração ecológica e também em atividades escolares com temas relacionados a recuperação de áreas degradadas.

MATERIAL E MÉTODOS: O projeto foi desenvolvido na Universidade Federal De Mato Grosso (UFMT), em Rondonópolis, MT (latitude 16° 27' 58.37" e longitude 54° 34' 39.60") no no curso de Engenharia Agrícola e Ambiental.

O dispositivo reside na criação de um dispositivo que será desenvolvido em papel com a presença de quatro fitas que podem ser deslocadas para medir os parâmetros ali presentes.

No primeiro momento foi feita a revisão literária com temas relacionados ao índice de avaliação de pressões e ameaças (IRPA) e recuperação de áreas degradadas, para que com o aumento de conhecimento a respeito do tema abordado o dispositivo pudesse ser desenvolvido com maior facilidade e de maneira adequada.

Em seguida, foram analisados outros dispositivos também usados para avaliação de impactos ambientais negativos. A figura 1 é composto por um conjunto de discos giratórios intercalados de acrílico. Já a figura 2 foi usado como referência para o desenvolvimento do protótipo do dispositivo foi esta calculadora ecológica, para calcular a emissão anual de Gases de Efeito Estufa.



Figura 1 – Primeira versão do dispositivo patenteado para auxiliar na recuperação de áreas degradadas, que será aperfeiçoado no presente projeto. Fonte: a autora.



Figura 2 – Segunda versão do dispositivo que calcula a emissão de Gases de Efeito Estufa. Fonte: a autora.

O dispositivo desenvolvido é medido por quatro parâmetros como Área; Impacto; Tendência e Diagnóstico, sendo que os três primeiros serão avaliados e somados para totalizar o quarto parâmetro. Eles vão possuir valores de 01 (um) até 05 (cinco) de acordo com a degradação de cada local avaliados.

Através do valor do quarto parâmetro (Diagnóstico) é possível analisar os impactos ambientais negativos presentes no local analisado, a fim de aplicar as devidas correções e manejo do local através das orientações encontradas no dispositivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A ferramenta foi desenvolvida através dos estudos feitos a partir dos dispositivos usados como base para o projeto. Foi feita uma adaptação de um dispositivo, visando avaliar de maneira qualitativa e quantitativa as áreas degradadas. Esta ferramenta é analisada através do processo de pressões e ameaças voltado para a recuperação de áreas degradadas.

Até o dado momento foram realizados testes a campo e busca na rede mundial de computadores, incluindo a base de dados do Instituto Nacional da propriedade Industrial (INPI), para que fosse possível escolher um design adequado para o novo dispositivo.

Percebeu-se que o dispositivo seria mais viável no quesito de praticidade e economia quando desenvolvida na forma de tabela com material de papel, como é possível analisar no anexo 1 e 2.

AVALIAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Dispositivo capaz de analisar de maneira qualitativa e quantitativa os impactos ambientais negativos presentes no local, para que seja possível aplicar as devidas correções e manejo do local.

IMPACTO

Cobertura vegetal maior que 80%	Cobertura vegetal entre 60% e 80%	Cobertura vegetal entre 40% e 59%	Cobertura vegetal entre 20% e 39%	Cobertura vegetal menor que 20%
Valor 01	Valor 02	Valor 03	Valor 04	Valor 05

ÁREA

Afeta menos que 5% da área	Afeta entre 5% e 20% da área	Afeta entre 21% e 40% da área	Afeta entre 41% e 60% da área	Afeta mais que 60% da área
Valor 01	Valor 02	Valor 03	Valor 04	Valor 05

TENDÊNCIA

Local estabilizado	Local tende a piorar nos próximos 2 anos	Local tende a piorar no próximo ano	Local tende a piorar nos próximos 6 meses	Local tende a piorar imediatamente
Valor 01	Valor 02	Valor 03	Valor 04	Valor 05

DIAGNÓSTICO
Ações recomendadas (somatório de pontos)

(Classe 01- 3 pontos)
Não há necessidade de intervenção imediata para recuperação do local, apenas recomenda avaliações semestrais durante pelo menos 1 ano.

(Classe 02- 4 a 6 pontos)
É necessário que haja o controle das pressões e ameaças identificadas para se combater invasoras exóticas gramíneas e lenhosas, controle de erosão, controle de fogo, necessidade de isolamento da área, necessidade de enriquecimento vegetal. Recomenda avaliações de quatro em quatro meses durante pelo menos 1 ano.

(Classe 03- 7 a 11 pontos)
É necessário que haja intervenção humana no local para analisar os pontos apresentados na classe 02, além da necessidade de melhoramento nutricional do solo, descompactação, necessidade de enriquecimento vegetal, verificar se há possibilidade da transição de animais silvestres no local. Recomenda avaliações de três em três meses durante pelo menos 1 ano.

(Classe 04- 12 a 14 pontos)
É necessário que haja intervenção humana no local para analisar os pontos apresentados na classe 02 e 03, além de analisar pontos como presença de fossas negras, verificar a necessidade de revegetação do local, necessidade de melhorar as pastagens presentes no entorno para que o gado não procure alimento em áreas próximas de Preservação Permanente. Recomenda avaliações de 3 em 3 meses durante pelo menos 1 ano.

(Classe 05- 15 Pontos)
É necessário que haja intervenção humana no local para analisar os pontos apresentados na classe 02, 03 e 04, além da necessidade de análises laboratoriais de água e solo e plantio de mudas no local. Recomenda avaliações mensais durante pelo menos 1 ano.

RPOIO

Figura 1 e 2 – Dispositivo que avalia as áreas degradadas e lhe resulta em um diagnóstico de manejo.

Fonte: a autora.

Na figura 1 são analisados três parâmetros, impacto, área e tendência. Cada um possui notas que variam de 1 até 5, sendo analisados de acordo com o grau de degradação do local. A figura 2 apresenta um diagnóstico do manejo de acordo com a somatória dos três parâmetros analisados anteriormente.

CONCLUSÕES: A ferramenta será desenvolvida a fim de detectar os impactos ambientais negativos causados nos locais. É importante ressaltar que este dispositivo que atualmente está sendo desenvolvido, apresenta uma técnica de baixo custo podendo ser usado por especialistas/agentes de fiscalização com conhecimentos na área a fim de analisar locais e gerir multas, como também para educação de recuperação ambiental em instituições de ensino, usando o dispositivo em aulas práticas a campo. O tal é didático e fácil compreensão para que seja possível qualquer pessoa ser capaz de compreender o método de uso.

AGRADECIMENTOS: Ao meu orientador do Projeto de Iniciação Tecnológica e Inovação, Prof.^a Dr Normandes Matos da Silva e a Universidade Federal De Mato Grosso – UFMT de onde sou estudante.

REFERÊNCIAS:

ARAUJO, R.A. MARCOS. **ARPA-PROGRAMA ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZONIA, ÍNDICE DE REDUÇÃO DE PRESSÕES/AMEAÇAS NAS UCS DO PROJETO ARPA.** Belo Horizonte, 2006.

Cardoso Marques, Débora. **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E PROPOSTAS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS EM MICROBACIA DO ASSENTAMENTO FAZENDA ESPERANÇA, RONDONÓPOLIS –MT.** 2013, 71f. Monografia (graduação em engenharia agrícola e ambiental) – universidade federal de mato grosso, Rondonópolis-Mt, 2013.

CONSTITUIÇÃO Federal: **VI - DO MEIO AMBIENTE (ART. 225).** Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/constfed.nsf/16adba33b2e5149e032568f60071600f/62e3ee4d23ca92ca0325656200708dde?OpenDocument>>. Acesso em: 09 abr. 2018.

Gabriela Brun Dos Santos, Natacha. **GESTÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: ESTRATÉGIA PARA APERFEIÇOAMENTO.** 2013. 150 f. Dissertação (pós-graduação em engenharia agrícola) - universidade federal de mato grosso, Rondonópolis-Mt, 2013. Disponível em: <<http://www.ufmt.br/pgeagri/arquivos/8e8aac1fce4bc6d2ee8aadd92581609.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

Margoluis, R & Salafsky, N. 2001. **IS OUR PROJECT SUCCEEDING? A GUIDE TO THREAT REDUCTION ASSESSMENT FOR CONSERVATION.** Washington, D.C.: Biodiversity Support Program. 52p.

SOUZA, Antonio Pancrácio de et al. **DISPOSITIVO PARA AVALIAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA.** BR 10 2017 020504 5. 11 de abr. de 2018. Campo Grande - MS, p. 26

TOMMASI, Luiz Roberto. **DEFINIÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.** In: TOMMASI, Luiz Roberto. **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.** 1. ed. São Paulo-Sp: Cetesb, 1994. cap. 3, p. 19-22.