

## AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM RECUPERAÇÃO DE MATA RIPÁRIA

**Poliana Domingos Ferro<sup>1</sup>**

Graduada do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, campus Colorado do Oeste. Bolsista do programa Pesquisador Iniciante do IFRO- campus Colorado do Oeste e atua em projetos referentes à Áreas Degradadas e Sistemas Agroflorestais.

**Aline Alkimin de Souza, Dany Roberta Marques Caldeira**

**Email<sup>1</sup>:** poliana.ferro@hotmail.com

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o incremento inicial de sete espécies florestais em recuperação de mata ripária, em solo do tipo Argissolo Vermelho eutrófico. Utilizou-se espécies pioneiras e climácicas sendo elas Cerejeira (*Amburana cearensis*), Aroeira (*Astronium SP*), Copaíba (*Copaifera longsdorffii*), Ipê roxo (*Tabebuia avellanadae*), Ipê amarelo (*Tabebuia ochracea*), Peroba (*Chrysophyllum gonocarpum*) e Açaí (*Euterpe oleracea*). Adotou-se o espaçamento de 2 x 2 m em quincôncio, alternando-se linhas de espécies pioneiras e climácicas. Analisou-se o desenvolvimento das espécies medindo-se a altura média e o diâmetro do caule ao nível do solo quando as espécies apresentavam 9 meses de idade e 3 meses em campo. Todas as espécies apresentaram um bom desenvolvimento diferindo significativamente apenas o açaí que sofreu ataque de formigas cortadeiras (*Atta spp.*), quanto as características observadas na avaliação das espécies referentes à média do diâmetro a espécie que possui melhor desenvolvimento foi o Ipê Roxo (*Tabebuia avellanadae*), quanto á altura média a espécie que obteve melhor desenvolvimento foi o Ipê amarelo (*Tabebuia ochracea*).

**PALAVRAS-CHAVE:** Quincôncio, Alternando, Incremento, Espécies nativas.

### INTRODUÇÃO

Questões como a expansão das fronteiras agrícolas e a instalação não planejada de infra-estrutura de energia e transporte nos estados da Região Norte figuram no centro das preocupações de especialistas. Levantamentos feitos pela Conab - Companhia Nacional de Abastecimento demonstram que a área de produção de soja nos cinco estados do Norte do país (PA, AM, RO, RR, TO), pressionadas pelo crescimento populacional, passou de 209,7 para 347 mil hectares na última safra, uma expansão de 65%. Além da soja, a pecuária é outra atividade que pressiona o desmatamento na região amazônica (PIOLLI, et al. 2004).

O aumento de áreas degradadas associadas ao desmatamento das florestas tem provocado impactos negativos ao ecossistema, comprometendo a disponibilidade e qualidade de bens e serviços ambientais, e o bem estar da sociedade (AZEVEDO, et. al., 2010).

Em Rondônia a pecuária é uma das atividades econômicas que tem apresentado um acelerado crescimento. Entre os anos de 1999 e 2009, o efetivo bovino apresentou taxa de crescimento próxima a 16% ao ano, sendo estimado em mais de 11,5 milhões de cabeças (IDARON, 2009). Uma das principais causas do desmatamento em Rondônia é a atividade pecuária, a qual apresenta expansão na região e tem relevante importância na economia, sendo que a expansão desta atividade tem sido um dos agravantes para a degradação ambiental, limitando áreas de produção e reduzindo a biodiversidade.

A recuperação de áreas degradadas é muito antiga, problemas como o assoreamento dos rios, inundações e deslizamentos causados pela degradação florestal não são recentes, no entanto, só recentemente esta adquiriu um caráter de uma área de conhecimento, os programas de recuperação deixam de ser mera aplicação de práticas agronômicas ou silviculturais para assumir a tarefa de reconstrução dos processos ecológicos. No Brasil, tem-se verificado nos últimos anos, uma grande preocupação com a preservação das florestas naturais, bem como com a recuperação de áreas degradadas e recomposição de matas ciliares destruídas ou perturbadas.

A importância da recuperação advém da necessidade de retenção do solo, contenção da erosão, manutenção da biodiversidade e da beleza cênica (FELFILI et al., 2002). O conhecimento sobre o comportamento de espécies em

plantios de recuperação também é importante para o embasamento de pesquisa sobre recuperação de áreas degradadas, auxiliando na escolha das espécies e na tomada de decisão. O presente estudo teve por finalidade avaliar o desenvolvimento de espécies arbóreas nativas plantadas em área degradada localizada em parte da mata ripária do córrego Hermes.

## METODOLOGIA

A área em recuperação é uma zona de mata ripária, pertencente ao córrego Hermes, localizada no Setor de Agricultura I, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *Campus* Colorado do Oeste, localizado no município de Colorado do Oeste na BR 435, no sul do estado de Rondônia.

O solo predominante da área experimental é do tipo Argissolo Vermelho eutrófico (EMBRAPA, 2006). O município apresenta relevo ondulado na área urbana e na zona rural as ondulações são mais acentuadas, com serras e morros altos. O clima da região é do tipo Aw, tropical chuvoso, com duas estações bem definidas uma chuvosa (outubro a abril) e a outra seca (maio a setembro), segundo a classificação de Köppen. A temperatura média anual é 24°C, a máxima de 36°C e a mínima de 12°C com temperatura média de 23°C com amplitude térmica que pode chegar até 13°C. A média anual de precipitação pluviométrica é de 2.234 mm, concentrada nos meses de janeiro à março (PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO DO OESTE, 2012).

A área em recuperação foi marcadamente utilizada ao longo dos anos pela atividade agropecuária, ocasionando forte compactação do solo. A ausência de espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas nativas, deixou parte da margem do córrego suscetível à erosão ocasionando assoreamento e redução da qualidade da água (**Figura 1**).



**Figura1: Leito do córrego degradado.Fonte: Poliana Ferro.**

A pesquisa consta de duas etapas, sendo a primeira em viveiro e a segunda a campo. A primeira fase iniciou-se com a aquisição de sementes de espécies nativas na região, no mês de outubro de 2011. Após a aquisição, as sementes foram levadas para viveiro, ali permanecendo até as mudas completarem seis meses de idade, todas foram submetidas as mesmas condições. Na escolha das espécies optou-se por nativas, que melhor se adaptam ao clima e que são naturais de matas ciliares (**Tabela 1**).

Entre as vantagens geradas pelo plantio de espécies arbóreas nativas para a recuperação de áreas degradadas, destacam-se o controle da temperatura, da umidade relativa do ar e da umidade do solo. A redução da variação destes elementos ao longo do dia proporcionada pela presença do componente arbóreo no ambiente traz benefícios às plantas e aos animais que habitam esse sistema (AMATA, 2009).

Tabela 1. Espécies utilizadas na recuperação da mata ripária.

Nome Popular	Nome Científico
Aroeira	<i>Astronium SP</i>
Ipê Roxo	<i>Tabebuia avellanedae</i>
Ipê Amarelo	<i>Tabebuia ochracea</i>
Copaíba	<i>Copaifera longsdorffii</i>
Cerejeiras	<i>Amburana cearensis</i>
Peroba	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>

Na segunda etapa as mudas com seis meses de idade foram levadas a campo para o plantio, que ocorreu no mês de Abril de 2012. O modelo de plantio utilizado foi o de quincôncio (**Figura 2**), foram utilizadas mudas de espécies pioneiras (P) e clímax (CL), plantadas alternadamente, sendo uma linha somente de espécies P, e outra linha com espécies P, e outra linha alternando entre P e CL, onde cada muda de CL deve ficar entre quatro de P. As linhas tiveram o espaçamento de 2x2m.

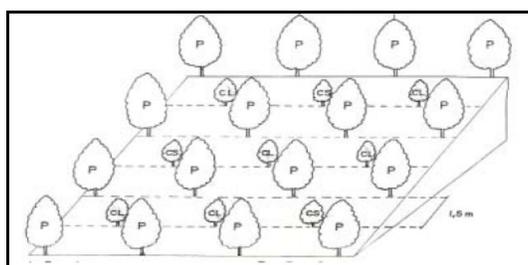


Figura 2: Plantio em quincôncio. Fonte: Secretaria do Meio Ambiente de Minas Gerais.

A avaliação do desenvolvimento das mudas foi realizada no mês de Julho de 2012, aos três meses após o plantio, quando as mudas apresentavam 9 meses de idade, sendo medidos o diâmetro do caule ao nível do solo (**Figura 3**) e a altura da base até o ápice (**Figura 4**).



Figura 3: Medição do diâmetro.  
Fonte: Poliana Ferro.



Figura 4: Medição da Altura total.  
Fonte: Poliana Ferro.

## RESULTADOS OBTIDOS

Analisando o plantio em seu terceiro mês, as espécies que apresentaram melhor adaptação ao local foram: a Cerejeira (*Amburana cearensis*), Aroeira (*Astronium SP*) e Copaíba (*Copaifera longsdorffii*). O Ipê roxo (*Tabebuia avellanedae*),

Ipê amarelo (*Tabebuia ochracea*) e a Peroba (*Chrysophyllum gonocarpum*) apresentaram um bom desenvolvimento, porém ocorreram sucessivos ataques de formigas cortadeiras (*Atta* spp.) danificando suas folhas. As formigas cortadeiras (*Atta* spp.) atacaram com maior intensidade as mudas de Açaí (*Euterpe oleracea*), ocasionando perdas significativas às plantas, danificando seu desenvolvimento e morte em alguns casos.

Na avaliação das espécies quanto à média do diâmetro a espécie que teve melhor desenvolvimento foi o Ipê Roxo (*Tabebuia avellanedae*), e o menor valor foi Aroeira (*Astronium SP*) (Tabela 2). Quanto à altura média a espécie que obteve melhor desenvolvimento foi o Ipê amarelo (*Tabebuia ochracea*) e o menor valor foi o do Açaí (*Euterpe oleracea*), sendo esta diferença significativa devido a sua morfologia. As demais espécies apresentaram desenvolvimento intermediário (Tabela 3).

**Tabela 2- Valores médios do diâmetro do caule ao nível do solo (cm) das sete espécies aos 9 meses.**

Nome Popular	Nome científico	Média do Diâmetro(cm)
Aroeira	( <i>Astronium SP</i> )	0,53
Ipê Roxo	( <i>Tabebuia avellanedae</i> )	1,13
Ipê Amarelo	( <i>Tabebuia ochracea</i> )	0,75
Copaíba	( <i>Copaifera longsdorffii</i> )	0,60
Cerejeiras	( <i>Amburana cearensis</i> )	0,68
Peroba	( <i>Chrysophyllum gonocarpum</i> )	0,64
Açaí	( <i>Euterpe oleracea</i> )	0,80

**Tabela 3- Valores médios da Altura Total (cm) das sete espécies aos 9 meses.**

Nome Popular	Nome científico	Média da Altura(cm)
Aroeira	( <i>Astronium SP</i> )	44,41
Ipê Roxo	( <i>Tabebuia avellanedae</i> )	42,33
Ipê Amarelo	( <i>Tabebuia ochracea</i> )	52,486
Copaíba	( <i>Copaifera longsdorffii</i> )	21,40
Cerejeiras	( <i>Amburana cearensis</i> )	35,0
Peroba	( <i>Chrysophyllum gonocarpum</i> )	39,98
Açaí	( <i>Euterpe oleracea</i> )	5,37

## CONCLUSÕES

As espécies mais promissoras para a recuperação da área em relação ao seu desenvolvimento foram a Cerejeira (*Amburana cearensis*), Aroeira (*Astronium SP*) e Copaíba (*Copaifera longsdorffii*). O Ipê Roxo (*Tabebuia avellanedae*) foi a espécie que apresentou melhor desenvolvimento em diâmetro e o Ipê amarelo (*Tabebuia ochracea*) melhor desenvolvimento em relação à altura média.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental das turmas 111 e 112 pelo trabalho realizado para a recuperação da área.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril do Estado de Rondônia – IDARON. Informe Semestral de campo – Referente à 27ª Etapa de vacinação. Porto Velho, 2009.

2. AMATA, Inteligência da floresta viva. Plantações espécies nativas. São Paulo, Fevereiro de 2009. Disponível em: <[http://www.amatabrasil.com.br/pt/operacoes/Plantacoes\\_de\\_Especies\\_Nativas\\_04-02-09.pdf](http://www.amatabrasil.com.br/pt/operacoes/Plantacoes_de_Especies_Nativas_04-02-09.pdf)>. Acessado em: 13/07/12.
3. AZEVEDO, C. M. B. C.; SILVA, A. R.; ALVES, L. W. R.; FERNANDES, P. C. C.; CARVALHO, E. J. M.; VELOSO, C. A. C.; OLIVEIRA JUNIOR, M. C. M.; FILHO, A. S. Desempenho dos Componentes Agrícolas e da Teca (*Tectonia grandis L.F*) em Sistema de Integração Lavoura- Pecuária-Floresta no Município de Terra Alta – PA. In: TEIXEIRA, C. A. D. I Workshop Integração Lavoura-Pecuária-Floresta em Rondônia. Resumos expandidos. Vilhena: Embrapa, Julho2010. 45 p.
4. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Rio de Janeiro, 2006. 306p.
5. FELFILI, J. M.; SILVA JUNIOR, M.C. da; SEVILHA, A. C.; REZENDE, A. V.; NOGUEIRA, P. E.; WALTER, B. M. T.; SILVA, F. das C. e; SALGADO, M. A. de S. Fitossociologia da Vegetação Arbórea. In: FELFILI, J.M.; SILVA JUNIOR, M.C. de.(orgs.) Biogeografia do bioma cerrado: estudo fitofisionômico da chapada do Espigão Mestre de do São Francisco. Brasília: UnB/ Departamento de Engenharia Florestal, 2001. Cap. 6, p. 35-36.
6. PIOLLI, A. L.; CELESTINI, R.M.; MAGON, R., PLANETA ÁGUA, Teoria e prática em recuperação de áreas degradadas, plantando a semente de um mundo melhor. Serra Negra. São Paulo, 2004.
7. PREFEITURA MUNICIPAL DE COLORADO DO OESTE. Disponível em: <<http://www.coloradodoeste.ro.gov.br/portall/municipio/localizacao.asp?iIdMun=100111015>>. Acessado em: 26/07/12.