



Avaliação da taxa de mortalidade de espécies nativas na implantação de reflorestamento no Cerrado

Rafaella Gouveia Mendes¹ (rafaella.mendes@bp.com), Wesley Dourado Fernandes¹, Juliano Roberto Ferreira²

¹BP Biocombustíveis Unidade Ituiutaba, Ituiutaba, MG; ²Orientador. BP Biocombustíveis Unidade Ituiutaba, Ituiutaba, MG

RESUMO: O presente experimento foi conduzido na Área Experimental da Usina BP Biocombustíveis, no município de Ituiutaba (MG), com objetivo de avaliar a taxa de mortalidade de diferentes espécies nativas em reflorestamento no Cerrado. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (DBC), com 5 blocos e 20 espécies com 5 mudas cada, onde se avaliou a taxa de mortalidade das mudas nativas. O reflorestamento no Cerrado apresentou uma mortalidade média geral de 8,2%. Não houve diferença significativa entre as espécies (Tukey $p < 0,05$), ou seja, não há diferença entre o seu comportamento, dessa forma, todas estão aptas para serem utilizadas em reflorestamentos no Cerrado. Conclui-se que é possível implantar uma área de reflorestamento no Cerrado, com baixa mortalidade e diversidade de espécies.

Palavras-chave: áreas degradadas, mudas florestais, sobrevivência.

INTRODUÇÃO

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, o qual, compreende um complexo conjunto de ecossistemas que ocupam 21% do território nacional (BORLAUG, 2002). O Cerrado possui uma das mais ricas biodiversidades do mundo, porém, toda essa riqueza natural vem sendo degradada devido à exploração irracional do bioma (CHAVEIRO; CASTILHO 2007).

As crescentes alterações no cenário ecológico do Cerrado e a série de impactos ambientais observados, provocaram o surgimento de diversas iniciativas de recuperação e conservação (KLINK; MACHADO, 2005) e entre elas, está o reflorestamento.

O reflorestamento de uma área de Cerrado é um processo dinâmico, que deve considerar vários aspectos, entre eles, a adaptação das espécies arbóreas a serem utilizadas. Sendo assim, cresce a demanda por informações sobre espécies nativas e seu comportamento para recuperação de áreas degradadas, reservas legais e matas ciliares (POTT; POTT, 2002). Dessa forma o presente estudo objetivou avaliar a taxa de mortalidade de diferentes espécies nativas em reflorestamento no Cerrado.



MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi conduzido no período de abril a junho de 2019, na Área Experimental da Usina BP Biocombustíveis, Fazenda Recanto II, no município de Ituiutaba (MG). A área passou por preparo de solo convencional, com limpeza da vegetação rasteira, gradagem pesada e sulcação. Após o preparo de solo, foi realizada a abertura das covas, plantio das mudas e adubação. Na adubação aplicou-se 0,1kg de fertilizante fosfatado (MAP 11% N e 52% de P_2O_5), dividido em 2 covas laterais à muda.

No plantio utilizou-se mudas nativas do Brasil, com boa qualidade fitossanitária, provenientes do Centro de Referência Ambiental da Usina BP. As espécies utilizadas foram *Albizia niopoides*, *Psidium guineense*, *Myracrodruon urumbeva*, *Dipteryx alata*, *Peltophorum dubium*, *Jacaranda cuspidifolia*, *Cedrela fissilis*, *Cordia trichotoma*, *Apuleia leocarpa*, *Psidium guajava*, *Scchizolobium parayba*, *Astronium graveoleoleans*, *Handroanthus chrysotrichus*, *Handroanthus avellanadae*, *Hymenaea stigonacarpa*, *Mimosa hostilis*, *Guazuma ulmifolia*, *Triplaris americana*, *Tapirira guianensis*, *Rapanea gardneriana* e *Enterolobium contortisiliquum*.

O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (DBC), cada bloco, com medidas de 20 x 30 m, sendo 5 blocos e 20 espécies com 5 mudas cada, totalizando uma área de 600 m² e 100 mudas por bloco. Avaliou-se a mortalidade das mudas, tendo como critério a morte celular e a lignificação dos tecidos. A avaliação foi realizada por 90 dias após o plantio, sendo que nesse período houve precipitação de 29 mm e temperatura média de 21,8 °C. Os resultados obtidos foram submetidos ao cálculo das medidas de dispersão e análise de variância (ANOVA), tendo as médias comparadas por meio do Teste de Tukey a 5% de probabilidade, através do *software* estatístico SISVAR[®].

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O reflorestamento no Cerrado apresentou uma mortalidade média geral de 8,2%, onde aos 90 dias após o plantio, das 500 mudas plantadas, apenas 41 morrem. Duringan (1990), avaliando a sobrevivência de 20 espécies na recomposição de mata ciliar, observou uma mortalidade média geral de 8%, resultado semelhante ao presente trabalho. O baixo índice de mortalidade, indica que as mudas apresentaram boa adaptação inicial ao reflorestamento, o que pode ser atribuído à boa qualidade das mudas, boa execução da implantação do reflorestamento e as condições climáticas do período. Além do baixo índice, foi possível observar que a mortalidade foi uniforme entre as espécies, não ultrapassando 1,2%. Os dados da porcentagem média de mortalidade das espécies de mudas nativas, podem ser observados na Figura 1.

Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais 2019

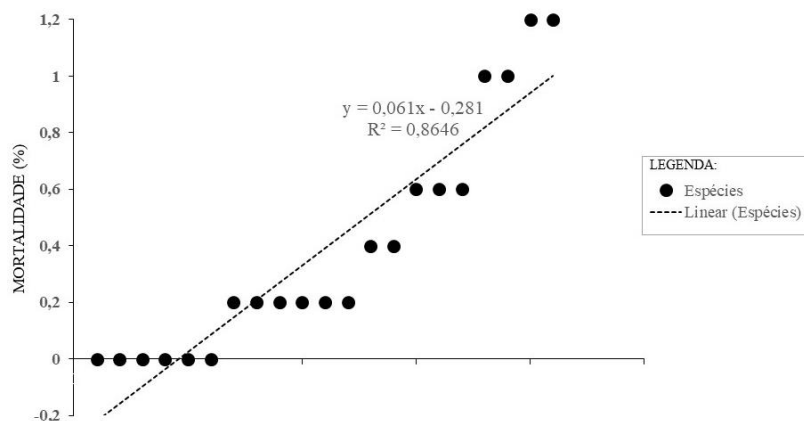


Figura 1. Valores médios de mortalidade das espécies em reflorestamento do Cerrado.

É possível observar na Figura 1, que existe uma semelhança no comportamento das espécies estudadas, resultados que corroboram com o Teste de Tukey (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios de mortalidade por espécie em reflorestamento do Cerrado.

Espécie	Mortalidade Média (%)
Baru (<i>Dipteryx alata</i>)	0,000 (±0,00) a
Pau Formiga (<i>Triplaris americana</i>)	0,000 (±0,00) a
Guaritá (<i>Astronium graveoleoleans</i>)	0,000 (±0,00) a
Pororoca (<i>Rapanea gardneriana</i>)	0,000 (±0,00) a
Araçá do campo (<i>Psidium guineense</i>)	0,000 (±0,00) a
Aroeira (<i>Myracrodruon urumbeva</i>)	0,000 (±0,00) a
Guapuruvu (<i>Scchizolobium parayba</i>)	0,768 (±0,44) a
Ipê roxo (<i>Handroanthus avellanadae</i>)	0,800 (±0,44) a
Mutamba (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	0,832 (±0,44) a
Jatobá (<i>Hymenaea stigonacarpa</i>)	0,832 (±0,44) a
Caroba (<i>Jacaranda cuspidifolia</i>)	0,952 (±0,44) a
Angico branco (<i>Albizia niopoides</i>)	1,040 (±0,44) a
Louro Pardo (<i>Cordia trichotoma</i>)	1,536 (±0,54) a
Tamboril (<i>Enterolobium contortisiliquum</i>)	1,536 (±0,54) a
Canafístula (<i>Peltophorum dubium</i>)	2,300 (±0,54) a
Jurema (<i>Mimosa hostilis</i>)	2,400 (±0,54) a
Goiaba (<i>Psidium guajava</i>)	2,604 (±0,54) a
Garapa (<i>Apuleia leocarpa</i>)	3,700 (±1,22) a
Cedro (<i>Cedrela fissilis</i>)	4,000 (±1,22) a
Ipê amarelo (<i>Handroanthus chrysotrichus</i>)	4,161 (±0,44) a
Pau Pombo (<i>Tapirira guianensis</i>)	4,992 (±1,30) a

Médias de cinco repetições. DMS: 5,518930. Valores entre parênteses corresponde ao Desvio Padrão. Valores seguidos pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste Tukey ($p < 0,05$).



É possível observar na Tabela 1, que não houve diferença significativa entre as espécies pelo Teste Tukey ($p < 0,05$), ou seja, não há diferença entre o comportamento das espécies, dessa forma, todas estão aptas para serem utilizadas em reflorestamentos no Cerrado. Corroborando, Pereira e Rodrigues, (2012) ao avaliar o índice de sobrevivência, concluiu que todas as espécies utilizadas são potenciais para recuperação de áreas degradadas. De modo geral, é de suma importância que as espécies tenham boa adaptação inicial ao reflorestamento, pois, a implantação de mudas em áreas tem como objetivo de iniciar o processo de revegetação e recuperação dos ecossistemas (RESENDE, et al. 2015).

CONCLUSÕES

De modo geral, conclui-se com o presente estudo que é possível implantar uma área de reflorestamento no Cerrado, com mortalidade média de 8,2%, utilizando a biodiversidade das 20 espécies estudadas.

AGRADECIMENTOS

À BP Biocombustíveis, por fornecer toda estrutura necessária para a realização do presente estudo.

REFERÊNCIAS

- BORLAUG, N. E. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead. In: BAILEY, R. (Ed.). **Global warming and other eco-myths**. Competitive Enterprise Institute, Roseville, EUA, p. 29-60, 2002.
- CHAVEIRO, E. F.; CASTILHO, D. Cerrado: patrimônio genético, cultural e simbólico. **Revista Mirante**, Pires do Rio, v. 2, n.1, 2007.
- DURIGAN, G. Taxa de sobrevivência e crescimento inicial das espécies em plantio de recomposição da mata ciliar. **Acta Botânica Brasílica**, v. 4, p. 35-40, 1990.
- KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.
- PEREIRA, J. S.; RODRIGUES, S. C. Avaliação do índice de sobrevivência e crescimento de espécies arbóreas utilizadas na recuperação de área degradada. **Revista GeoNorte**, v. 1, p. 138-148, 2012.
- POTT, A.; POTT, V. J. **Plantas nativas para recuperação de áreas degradadas e reposição de vegetação em Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS. Embrapa Gado de Corte, 2002.