

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO**

Disciplina: Tópicos especiais em Ecologia Vegetal

Professor: Flávio Mães dos Santos

RELATÓRIO FINAL

Alunas:

Érica de Souza Módena (Ecologia/UFMS)

Joanice Lube Batilani (Ecologia/UFMS)

Vivian Ribeiro B. Maria (Aluna especial - Ecologia de Agroecossistemas/Esalq/USP)

CAMPO GRANDE - MS

JULHO DE 2006

4. MATRIZ

4.1 Problema

A aroeira-verdadeira (*Myracrodruon urundeuva*) é uma espécie arbórea considerada como a madeira mais resistente do Brasil. Esta espécie é atualmente considerada escassa em todas as suas áreas de ocorrência devido a sua elevada exploração para o extrativismo. Um fazendeiro estava interessado em cortar os maiores indivíduos da aroeira para a construção de cercas na sua fazenda, mas ele não queria extinguir a aroeira da sua fazenda. Então, ele contratou um ecólogo para lhe dizer quais os indivíduos da aroeira que ele poderia cortar. Assim, o ecólogo amostrou 2.000 indivíduos em dois fragmentos de 50 ha e classificou esses indivíduos em cinco classes de estágio/tamanho: plântula (classe 1), planta jovem (classe 2), planta sub-adulta (produz flores em menos da metade dos ramos) (classe 3), adulto 1 (classe 4) e adulto 2 (produz menos flores que o adulto 1, mas mais que a sub-adulta) (classe 5).

4.2 Objetivos

- 1) Determinar a taxa de crescimento populacional atual da população de *M. urundeuva*.
- 2) Determinar a taxa de crescimento populacional sem os indivíduos classificados como adulto 2 (geralmente são os maiores da população) de *M. urundeuva*.
- 3) Verificar a estrutura populacional inicial e final *M. urundeuva*.

4.3 Método

A estrutura populacional de *M. urundeuva* foi descrita a partir do número de indivíduos em cada classe de estágio/tamanho. Após o acompanhamento de 3 anos foi montada uma matriz de transição. Esta matriz contém as probabilidades de transição intra e inter-classes de tamanho, descrita por Lefkovich (1965).

O programa Populus (Versão 5.3), modelo "Stage Structured Growth" foi utilizado para verificar a taxa de crescimento populacional ao longo de 3 anos.

Para verificar a estrutura populacional inicial e final (após 3 anos) de *M. urundeuva* construímos um gráfico com todas as classes de estágio/tamanho no início e no fim do estudo.

4.4 Resultados

Para verificar a taxa de crescimento populacional construímos uma matriz de Lefkovitch (Tabela 7) e em seguida construímos um diagrama de vida para melhor visualizarmos o complexo ciclo de vida dessa espécie (Figura 3). Após rodarmos o programa Populus verificamos que a taxa de crescimento populacional (λ) foi de 1,1148. Ao retirarmos os indivíduos classificados como adulto 2 da matriz de transição, a taxa de crescimento populacional (λ) foi de 1,1134.

Tabela 7. Matriz de Lefkovitch de *M. urundeuva* para todas as classes de tamanho/estágio.

0.85	0.0	10	21	18		950
0.02	0.91	0.0	0.0	0.0		450
0.0	0.03	0.94	0.0	0.0	X	300
0.0	0.0	0.04	0.96	0.0		200
0.0	0.0	0.0	0.01	0.99		100

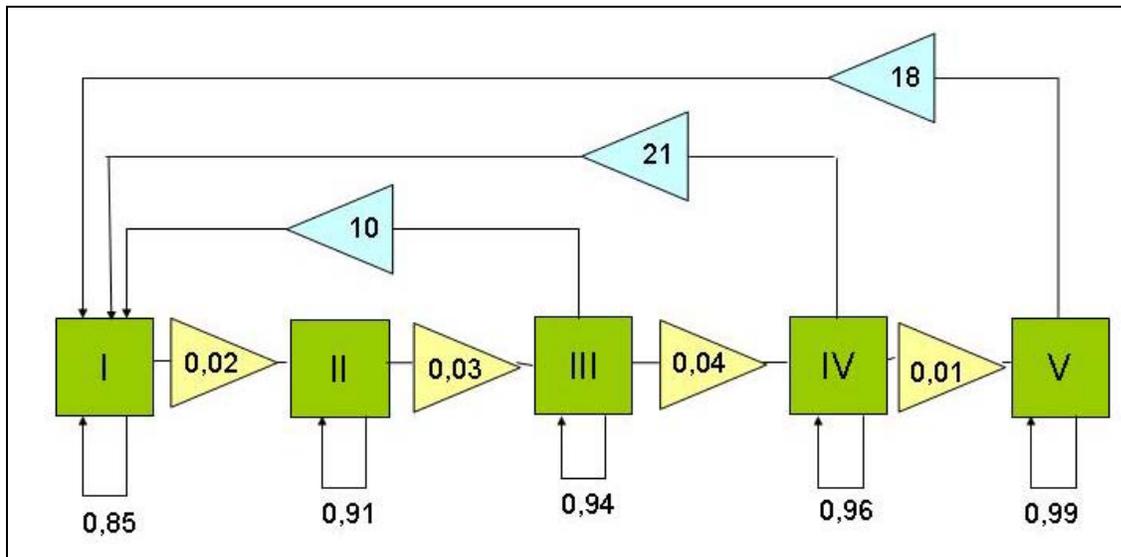


Figura 3. Diagrama de vida de *M. urundeuva* para todas as classes de tamanho/estágio.

A estrutura populacional inicial e final diferiu entre si. Na estrutura populacional inicial, as plântulas (classe de estágio/tamanho 1) apresentaram o maior número de indivíduos, enquanto que na estrutura populacional final (após 3 anos), as planta jovens (classe de estágio/tamanho 2) apresentaram o maior número de indivíduos (Figura 4).

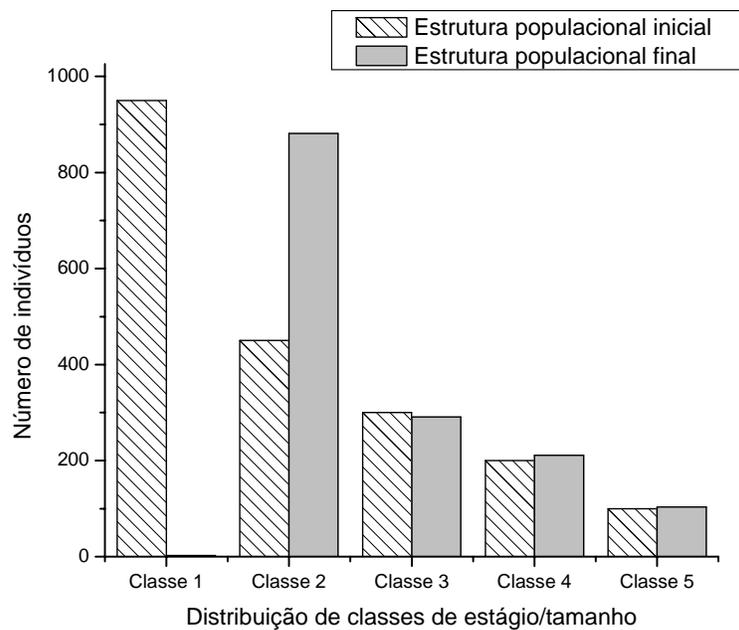


Figura 4. Distribuição de classes de estágio/tamanho inicial e final (após 3 anos).

4.5 Discussão

A taxa de crescimento populacional (λ) foi maior que 1,0 tanto para a população com todas as classes de tamanho quanto para a sem os indivíduos classificados como adulto 2 (classe de estágio/tamanho 5), indicando que ambas as populações estão crescendo.

A distribuição de classes de estágio/tamanho diferiu no início e no fim do estudo. Nesse curto intervalo de tempo (3 anos) a estrutura populacional parece não ser estável, já que foi encontrada uma diferença entre esse intervalo de tempo. Os pesquisadores que estudam a dinâmica populacional de espécies vegetais, geralmente fazem uma comparação entre a estrutura populacional observada com a estrutura estável a fim de verificar se distribuição de classes de estágio é estável. Mas o programa Populus não nos permite fazer esse tipo de comparação, então apenas comparamos a estrutura populacional no início e no fim do trabalho.

Assim, podemos concluir que o fazendeiro pode retirar os indivíduos maiores, classificados como adulto 2 (classe de estágio/tamanho 5) dos fragmentos. Mesmo sem esses indivíduos a população de *M. urundeuva* tenderá a aumentar nos próximos anos.