



ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO RESUMO EXPANDIDO DO ALUNO (BOLSISTA OU VOLUNTÁRIO) DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (2017-2018)

A Avaliação Final do aluno que participa do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão/UEMASUL, ciclo 2017-2018, será composta pela entrega do Relatório Final, Resumo Expandido e Seminário de Iniciação Científica.

O presente roteiro contém as instruções para a elaboração do Resumo Expandido que será publicado no livro de Anais do SEMIC 2017-2018. As instruções e itens que devem fazer parte do Resumo Expandido estão indicados abaixo:

1. **Tamanho:** O resumo completo com título, autores, palavras-chave e apoio financeiro deverá estar em, **no máximo, três páginas** no tamanho A4. **Resumos que excedam três páginas serão devolvidos para readequação;**
2. **Formato:** Microsoft Word;
3. **Fonte:** Times New Roman, 12;
4. **Espaçamento:** simples;
5. **Alinhamento:** justificado;
6. **Título:** Caixa alta em negrito, em todas as palavras, exceto em nomes científicos, centralizado e sem ponto final;
7. **Autores:** No máximo 6 (seis);
8. **Sublinhar o nome do apresentador (aluno bolsista ou voluntário);**
9. **Palavras-chave:** Três palavras-chave escritas em minúsculo e separadas por vírgula;
10. O texto deve ser corrido, sem parágrafos. O resumo deve conter Introdução (**o último parágrafo da introdução deve conter O(S) OBJETIVO(S) do trabalho realizado**), Metodologia, Resultados e Discussão, Conclusões, Apoio financeiro e Bibliografia;
11. Os resumos expandidos podem conter gráficos, tabelas e imagens;
12. Toda abreviatura deverá ser definida quando utilizada no texto pela primeira vez;
13. Os Resumos Expandidos serão avaliados pelo Comitê Externo de Pesquisa da UEMASUL e, a avaliação será enviada por e-mail ao aluno e orientador;



Universidade Estadual
da Região Tocantina
do Maranhão

14. Recomenda-se rigor na correção e na apresentação dos resumos, pois os mesmos serão reproduzidos nos Anais (*online*) e, mesmo com a avaliação do Comitê Externo de Pesquisa da UEMASUL, a reprodução e conteúdo dos resumos é de inteira responsabilidade dos seus respectivos autores.

Os resumos devem ser enviados para o e-mail pesquisauemasul@gmail.com e, entregues impressos na Coordenadoria de Pesquisa e Inovação da PROPGI/UEMASUL, contendo a assinatura do (a) orientador (a) e do (a) bolsista, juntamente com o Relatório Final.



DESENVOLVIMENTO RADICULAR E PRODUÇÃO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS INOCULADAS COM *Azospirillum*

Lydson R. Maciel FONSECA¹, Alinne da SILVA² & COLABORADORES³

¹Bolsista/aluno voluntário PIBIC/FAPEMA, PIBIC/UEMASUL, PIBIC REDE/UEMASUL, PIVIC/UEMASUL, PIVIC REDE/UEMASUL, Graduando em Agronomia, e-mail: XXXXXX.

²Orientadora Prof.^a Dr.^a CCA/UEMASUL, e-mail: XXXXXX. ³XXXX Graduando em Agronomia, e-mail: XXXXXX.

Introdução - O Estado do Maranhão possui o segundo maior rebanho bovino da região Nordeste, sendo a *Brachiaria* spp. a principal espécie utilizada para a formação de pastagem. O manejo inadequado e a ausência na reposição dos nutrientes têm contribuído para a degradação nas áreas cultivadas com pastagens no MA. Um fator importante a ser considerado no manejo de pastagens com gramíneas forrageiras refere-se ao fornecimento do nitrogênio através da fixação biológica de nitrogênio (FBN) pela associação com bactérias do gênero *Azospirillum* (BODDEY & ICTORIA, 1986). As bactérias do gênero *Azospirillum*, além da contribuição da FBN, podem auxiliar no crescimento radicular, através da produção de fitohormônios e com isso aumentar a densidade e o crescimento de raízes (OKON & LABANDERA GONZALES, 1994). Nesse contexto, o presente projeto objetivou avaliar o desenvolvimento do sistema radicular, o teor de nitrogênio foliar e produção de matéria seca da gramínea forrageira inoculada e não inoculada com *A. brasilense* em função de diferentes doses de fertilizante nitrogenado.

Metodologia - O experimento foi conduzido em uma propriedade rural no município de Cidelândia, MA (5°09'58" S e 47°55'39" O). O solo da área experimental apresenta textura arenosa e as características químicas e físicas estão descritas na tabela 1. Foi realizada calagem e fertilização com superfosfato simples e cloreto de potássio.

Tabela 1. Caracterização química e física da área do experimento na profundidade de 0-20 cm.

pH	P	K	Ca	Mg	V	MO	Areia	Silte	Argila
CaCl ₂	mg dm ⁻³	-----	cmol _c dm ⁻³	-----	-----	%	-----	-----	g kg ⁻¹
4,5	2,3	0,33	0,51	0,3	31,4	15,6	770	90	140

O experimento foi conduzido em delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições: quatro doses de nitrogênio (25, 50, 100 e 150 kg.ha⁻¹) e um tratamento controle, sem nitrogênio, e a presença e ausência de inoculação das sementes com *A. brasilense*. As parcelas experimentais apresentam dimensão de 4 m². A planta teste utilizada foi *Brachiaria brizantha* cv. Marandú com densidade de semeadura de 15 kg.ha⁻¹. É importante destacar que ocorreu ausência de chuvas nos dias seguintes ao plantio, o que prejudicou a germinação o desenvolvimento inicial das plântulas, além da incidência de pragas durante o período de emergência das plântulas. Foram realizadas duas avaliações para a determinação do N foliar e da massa seca de parte aérea (MSPA). Foram selecionadas quatro plantas na microparcela de 1 m² no centro de cada parcela e as plantas foram cortadas acima do ponto de crescimento. As plantas foram secas em estufa e posterior pesagem para determinar a MSPA e do teor de N no tecido vegetal por destilação por Kjeldahl.

A amostragem do sistema radicular foi realizada quatro meses após o plantio, em micro parcelas de um m². As amostragens foram realizadas nos tratamentos com 0, 50 e 100 kg.ha⁻¹ de N com e sem inoculação e com três repetições. A coleta do solo mais raiz foi realizada na área de projeção das touceiras de capim com uma pá de corte com 20 cm de profundidade e 20 cm de largura. As raízes contidas nas amostras foram submetidas à lavagem com água corrente, e digitalizadas. Foram avaliados o comprimento de raiz (cm), volume explorado (cm³) e diâmetro médio de raízes (mm) no programa analisador de imagem de raízes WinRhizo. Posteriormente, as raízes foram secas e pesadas para a determinação da massa seca de raiz (MSR). Os resultados obtidos foram submetidos ao teste F ($p \leq 0,05$) para comparar os tratamentos sem inoculação (SI) e com inoculação (CI) para cada variável e análise de regressão para avaliar o efeito das doses de N. Foi utilizado o pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 17).

Resultados e Discussão - Não foi observada diferença entre os tratamentos SI e CI no primeiro e segundo corte da parte aérea para a variável MSPA. Essa ausência de resposta para a MSPA em função da inoculação das sementes com *A. brasilense* não pode ser conclusiva, devido aos fatores ambientais discutidos acima que podem ter influenciaram de forma negativa no estabelecimento da simbiose e no desenvolvimento das plantas. Para as MSPA, constatou-se que os resultados ajustaram-se significativamente a regressão linear, tanto no primeiro como no segundo corte, indicando que essa variável poderia ser mais elevada, caso as doses excedessem as aplicadas no experimento (Figura 1).

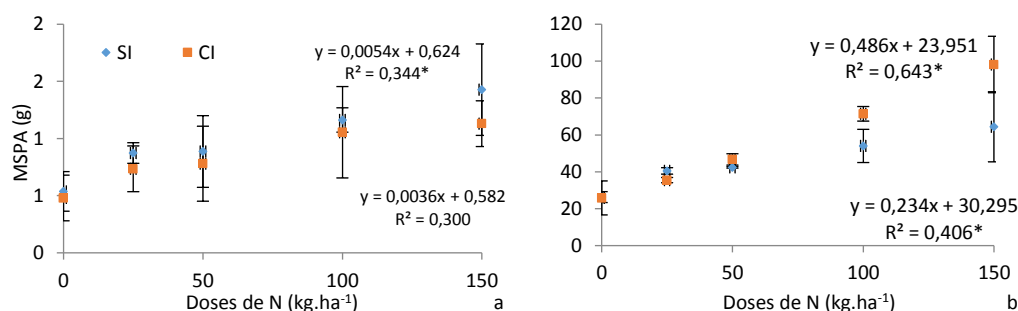


Figura 1. Matéria seca de parte aérea (MSPA) do 1º (a) e 2º (b) corte da *B. brizantha* inoculadas com *A. brasilense* (CI) e não inoculadas (SI), submetidas às doses de N

A análise de variância não mostrou diferenças significativas para os teores de N foliar entre os tratamentos SI e CI, mostrando significância apenas para as doses de N-ureia, que se ajustaram as regressões lineares, onde se observou aumento no teor de N foliar em resposta às doses de ureia (Figura 2). De acordo com esses resultados, pode-se concluir que o suprimento de N a partir do solo influencia o teor de N na planta, conseqüentemente a produção de forragem, corroborando com os resultados de MSPA obtidos (Figura 1), sendo fundamental fornecer uma fonte externa de N para obter maiores produtividades do capim Marandú. Os valores de MSR e volume de raiz foram significativamente maiores para os tratamentos CI em relação aos SI. As demais variáveis não foram influenciadas de forma significativa pela inoculação das sementes (Figura 3).

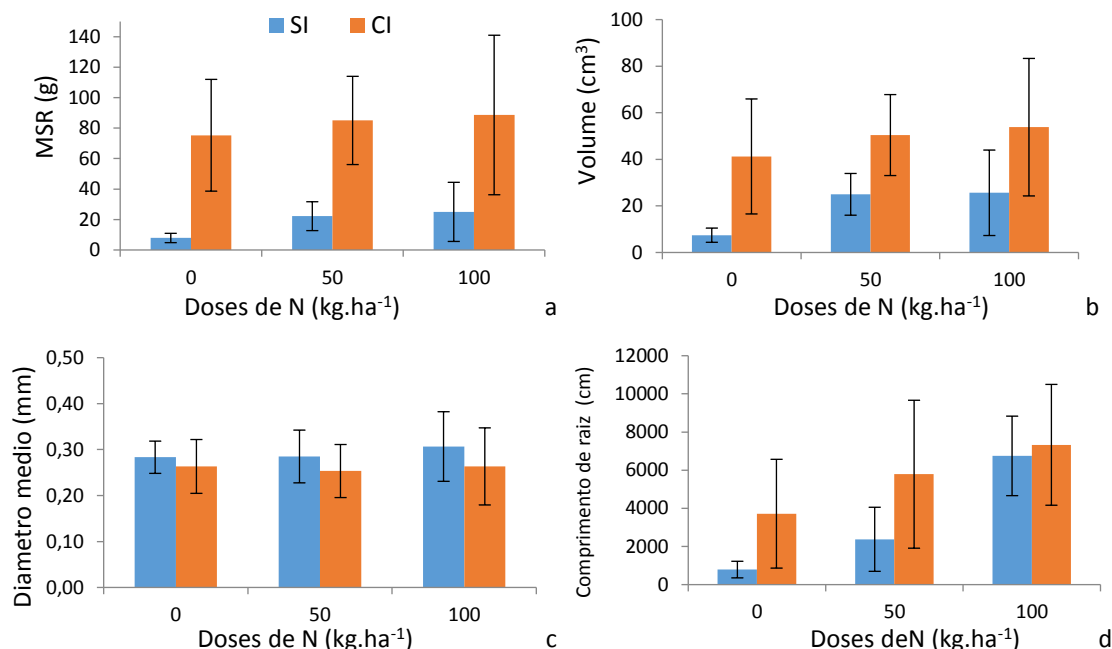


Figura 3. Massa seca de raiz (MSR) (g), volume de raiz (cm³), diâmetro médio de raiz (mm) e comprimento de raiz (cm) da *B. brizantha* inoculadas (CI) e não inoculadas (SI)

Conclusões - Os resultados obtidos nesse experimento apontam a importância da adubação nitrogenada para obter maiores produções de forragem pelo capim Marandú. A inoculação das gramíneas forrageiras com *A. brasilense* não influenciou na produção de massa seca de forragem e teor de nitrogênio nas folhas. Entretanto, não foi possível concluir se a ausência de resposta nesse estudo foi devido à baixa eficiência da simbiose entre gramíneas forrageiras e bactérias *A. brasilense* ou devido aos problemas ambientais ocorridos nas primeiras semanas do experimento, os quais podem ter influenciado no estabelecimento da simbiose e no desenvolvimento da planta. A massa seca de raiz e volume de raiz foram significativamente maiores para os tratamentos com inoculação.

Palavras-chave -

Apoio financeiro (se houver) -

Bibliografia (normas ABNT)

BODDEY, R.M.; VICTORIA, R.L. Estimation of biological nitrogen fixation associated with Brachiaria and Paspalum grasses using ¹⁵N labelled organic matter and fertilizer. **Plant and Soil**, v. 90, p. 265-292, 1986.

OKON, Y.; LABANDERA-GONZALEZ, C.A. Agronomic applications of *Azospirillum*: an evaluation of 20 years worldwide field inoculation. **Soil Biology & Biochemistry**, v. 26, p.1591-1601, 1994.

