

## SELEÇÃO EM POPULAÇÕES DE *Brachiaria ruzizensis* (GERMAIN & EDVARD) QUANTO À RESISTÊNCIA A *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)

ALEXANDER MACHADO AUAD<sup>1</sup>; FAUSTO DE SOUZA SOBRINHO<sup>1</sup>; MARCY DAS GRAÇAS FONSECA<sup>2</sup>; TIAGO TEIXEIRA DE RESENDE<sup>3</sup>; HELOISE ANNE PARCHEN<sup>4</sup>; BRUNNO DOS SANTOS RODRIGUES<sup>5</sup>, THIAGO DE SOUZA LUCINDO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. e-mail: alexander.auad@embrapa.br, fausto.souza@embrapa.br, <sup>2</sup>Bolsista de pós-doutorado do CNPq. e-mail: marcyfonseca@gmail.com, <sup>3</sup>Técnico da Embrapa Gado de Leite. e-mail: tiago.resende@embrapa.br, <sup>4</sup>Mestranda da Universidade Federal de Juiz de Fora. e-mail: heloanne@gmail.com, <sup>5</sup>Estagiário do Laboratório de Entomologia da Embrapa Gado de Leite. e-mail: brunnosrodrigues@hotmail.com, thiiagosouza64@gmail.com

**Palavras-chave:** braquiária, cigarrinhas-das-pastagens, forrageira, inseto praga

### Introdução

As cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) causam sérios prejuízos as pastagens, ameaçando a produção de leite e carne por comprometer a oferta de forrageiras (PAULA-MORAES, 2006; AUAD et al., 2011a). Dentro do gênero *Brachiaria*, a *Brachiaria ruzizensis* (GERMAIN & EDVARD) se destaca pois possui grande capacidade de adaptação a vários tipos de solo, além das boas características agronômicas (SOUZA SOBRINHO et al. 2010). É a única espécie de braquiária que possibilita a realização de cruzamentos, e geração de variabilidade para a seleção de plantas promissoras, por ser uma espécie sexual e diploide (SOUZA SOBRINHO, 2005). Nesse sentido, a Embrapa Gado de Leite tem um programa de melhoramento desta espécie, baseado na seleção recorrente intraespecífica.

O uso de plantas resistentes tem sido uma das alternativas promissora no controle das cigarrinhas-das-pastagens, uma vez que o controle químico dessa praga é ecológica e economicamente inviável. Estudos realizados por AUAD et al. (2009, 2011b) evidenciaram alta variabilidade genética de *B. ruzizensis* quanto a resistência à *Deois schach* (FABRICIUS, 1787). Dentro do programa de melhoramento de braquiária da Embrapa Gado de Leite, foram selecionadas, plantas diploides e tetraploidizadas artificialmente, com intuito de incrementar a produtividade e qualidade de *B. ruzizensis*; porém ainda não se conhece a resistência dessas quanto à cigarrinhas-das-pastagens.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi selecionar clones de duas populações de *B. ruzizensis* quanto à resistência à *D. schach*.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Embrapa Gado de Leite, localizada no município de Juiz de Fora (MG). Plantas diploides (população 2X) de *B. ruzizensis*, selecionadas para a produtividade e qualidade de forragem dentro do programa de melhoramento, e plantas tetraploidizadas artificialmente (população 4X) foram avaliadas quanto à resistência às cigarrinhas das pastagens.

Adultos de *D. schach* foram coletados, com o auxílio de redes entomológicas, no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, localizado no município de Coronel Pacheco (MG) e conduzidos para o laboratório onde foram sexados e mantidos em plantas suscetíveis de *B. ruzizensis* alojadas em gaiolas (60x30x30cm). Na base das plantas foram colocadas gazes umedecidas com água destilada servindo como substrato para a oviposição. Os ovos obtidos foram colocados em placa de Petri forradas com papel filtro e mantidos em câmara climatizada (25±2°C, 14 horas de fotofase e 70±10% de umidade relativa) até próximo a eclosão.

Os genótipos, após a clonagem das mudas por meio da separação de perfilhos das plantas-mãe, foram cultivados por 60 dias em vasos plástico de 500 mL, contendo substrato à base de terra, areia e esterco na proporção de 1:1:1. Após esse período, suas raízes foram expostas por meio de

um jato de água, para facilitar a alimentação das ninfas. Foram avaliadas 107 plantas diploides e 92 plantas tetraploides de *B. ruziziensis*, além da testemunha resistente cultivar Marandu (*B. brizantha*, Stapf.) e da testemunha susceptível, *B. ruziziensis* (cultivar Kennedy).

As plantas foram infestadas com 6 ovos de *D. schach*. Adotou-se o delineamento de blocos casualizados com 4 repetições e parcelas de uma planta/vaso. Após 30 dias da infestação foi avaliada a sobrevivência das ninfas de terceiro a quinto ínstar, seguindo metodologia descrita por CARDONA et al. (1999). Os dados foram submetidos à análise estatística baseada em modelos mistos do tipo REML/BLUP, empregando o software Selegen-REML/BLUP, para obter os parâmetros de ganho genético. Com essas informações efetuou-se a estratificação das plantas em 3 grupos, sendo um composto pelas plantas que apresentaram porcentagem de mortalidade de ninfas igual ou superior a testemunha resistente, outro entre as testemunhas resistente e suscetíveis e um terceiro com porcentagem de mortalidade inferior à testemunha suscetível.

### Resultados e Discussão

A partir da variabilidade genética registrada nos clones de *B. ruziziensis* foi possível estimar o ganho genético por seleção por meio da mortalidade ninfal de *D. schach*.

Com os oito melhores clones de *B. ruziziensis* dentro da população 2X (CNPGL BR 10, CNPGL BR 21, CNPGL BR 55, CNPGL BR 80, CNPGL BR 87, CNPGL BR 84, CNPGL BR 41, CNPGL BR 39) selecionados por terem apresentado mortalidade ninfal de *D. schach* superior a testemunha resistente (*B. brizantha*), foi possível registrar ganhos genéticos variando de 24,13% a 15,51% (Tabela 1). Observou-se que em 33 clones de *B. ruziziensis* a mortalidade ninfal esteve entre a testemunha resistente e a suscetível (*B. ruziziensis* comercial). Nesses clones, outras características agronômicas devem ser pesquisadas para verificar o benefício desses, pois, caso continuem no programa de melhoramento de *B. ruziziensis* o seu uso proporcionaria uma redução nos ganhos genéticos a serem obtidos, quando comparado com a seleção dos oito clones superiores (Tabela 1). Os demais clones (29 clones) apresentaram ganhos genéticos inferiores (3,27 a 0,08%) à testemunha suscetível (Tabela 1).

Tabela 1. Médias genotípicas, com respectivos ganhos esperados dos clones de *Brachiaria ruziziensis* população 2X, das testemunhas e média geral para mortalidade de *Deois schach*



Clone	Média	Ganho (%)	Clone	Média	Ganho (%)	Clone	Média	Ganho (%)
CNPGL BR-10	45,18	24,13	CNPGL BR-81	39,24	7,81	CNPGL BR-64	37,80	3,85
CNPGL BR-21	44,33	21,80	CNPGL BR-82	39,20	7,69	CNPGL BR-16	37,77	3,75
CNPGL BR-55	43,78	20,27	CNPGL BR-101	39,15	7,55	CNPGL BR-34	37,73	3,65
CNPGL BR-80	43,29	18,94	CNPGL BR-100	39,10	7,42	CNPGL BR-35	37,69	3,55
CNPGL BR-87	42,98	18,08	CNPGL BR-106	39,06	7,30	CNPGL BR-49	37,66	3,46
CNPGL BR-84	42,71	17,33	CNPGL BR-58	39,01	7,16	<i>B. ruziziensis</i>	37,62	3,36
CNPGL BR-41	42,33	16,30	CNPGL BR-1	38,95	7,01	CNPGL BR-22	37,59	3,27
CNPGL BR-39	42,05	15,51	CNPGL BR-4	38,90	6,87	CNPGL BR-69	37,56	3,18
<i>B. brizantha</i>	41,82	14,90	CNPGL BR-29	38,85	6,74	CNPGL BR-93	37,53	3,09
CNPGL BR-103	41,63	14,37	CNPGL BR-52	38,80	6,61	CNPGL BR-107	37,49	3,00
CNPGL BR-104	41,47	13,94	CNPGL BR-53	38,76	6,48	CNPGL BR-12	37,45	2,89
CNPGL BR-102	41,29	13,45	CNPGL BR-60	38,72	6,37	CNPGL BR-63	37,41	2,79
CNPGL BR-5	41,13	13,01	CNPGL BR-75	38,68	6,25	CNPGL BR-3	37,38	2,68
CNPGL BR-2	41,00	12,63	CNPGL BR-77	38,64	6,14	CNPGL BR-36	37,34	2,58
CNPGL BR-19	40,88	12,31	CNPGL BR-83	38,60	6,04	CNPGL BR-56	37,30	2,48
CNPGL BR-20	40,78	12,02	CNPGL BR-97	38,56	5,94	CNPGL BR-67	37,27	2,38
CNPGL BR-68	40,68	11,77	CNPGL BR-99	38,53	5,84	CNPGL BR-85	37,23	2,28
CNPGL BR-92	40,60	11,55	CNPGL BR-54	38,49	5,74	CNPGL BR-31	37,20	2,19
CNPGL BR-96	40,53	11,35	CNPGL BR-73	38,46	5,65	CNPGL BR-89	37,16	2,09
CNPGL BR-9	40,45	11,13	CNPGL BR-88	38,42	5,56	CNPGL BR-66	37,12	1,99
CNPGL BR-98	40,36	10,88	CNPGL BR-57	38,39	5,47	CNPGL BR-30	37,08	1,88
CNPGL BR-43	40,27	10,64	CNPGL BR-32	38,36	5,37	CNPGL BR-6	37,04	1,77
CNPGL BR-72	40,19	10,41	CNPGL BR-46	38,32	5,27	CNPGL BR-28	37,01	1,66
CNPGL BR-15	40,11	10,20	CNPGL BR-14	38,28	5,16	CNPGL BR-37	36,97	1,56
CNPGL BR-18	40,04	10,01	CNPGL BR-7	38,24	5,05	CNPGL BR-70	36,93	1,45
CNPGL BR-74	39,98	9,82	CNPGL BR-13	38,20	4,94	CNPGL BR-51	36,89	1,35
CNPGL BR-78	39,91	9,65	CNPGL BR-40	38,16	4,84	CNPGL BR-86	36,86	1,25
CNPGL BR-62	39,85	9,47	CNPGL BR-90	38,13	4,74	CNPGL BR-42	36,78	1,05
CNPGL BR-25	39,77	9,27	CNPGL BR-91	38,09	4,65	CNPGL BR-61	36,74	0,93
CNPGL BR-27	39,71	9,09	CNPGL BR-95	38,06	4,55	CNPGL BR-44	36,70	0,82
CNPGL BR-79	39,64	8,90	CNPGL BR-8	38,02	4,46	CNPGL BR-59	36,66	0,70
CNPGL BR-47	39,57	8,72	CNPGL BR-17	37,99	4,37	CNPGL BR-23	36,61	0,57
CNPGL BR-94	39,51	8,55	CNPGL BR-38	37,96	4,29	CNPGL BR-33	36,56	0,44
CNPGL BR-11	39,45	8,39	CNPGL BR-45	37,93	4,20	CNPGL BR-26	36,50	0,27
*CNPGL BR-48	39,40	8,23	CNPGL BR-65	37,90	4,12	CNPGL BR-24	36,43	0,08
CNPGL BR-50	39,34	8,08	CNPGL BR-76	37,87	4,04			
CNPGL BR-71	39,29	7,94	CNPGL BR-105	37,84	3,95			

Média Geral: 36,43

-----  
 Divisão entre as plantas com ganho médio, quanto a resistência a *D. schach*, igual ou superior a testemunha resistente.

-----  
 Divisão entre as plantas com ganho médio, quanto a resistência a *D. schach*, entre as testemunhas resistente e a testemunha suscetível, *B. ruziziensis* comercial.

Selecionou-se dezoito clones da população 4X (CNPGL BR 110, CNPGL BR 158, CNPGL BR 139, CNPGL BR 198, CNPGL BR 116, CNPGL BR 126, CNPGL BR 128, CNPGL BR 196, CNPGL BR 136, CNPGL BR 171, CNPGL BR 147, CNPGL BR 156, CNPGL BR 130, CNPGL BR 125, CNPGL BR 161, CNPGL BR 168, CNPGL BR 143, CNPGL BR 148) por terem apresentado taxa de mortalidade ninfal superior àquela obtida para a testemunha resistente (Tabela 2). O ganho genético esperado com a seleção destes dezoito clones variou de 28,79% à 15,86%. Ressalta-se que os ganhos genéticos desses clones foram semelhantes aos da população 2X com base na mortalidade ninfal de *D. schach*, evidenciando a existência de grande variabilidade genética nas duas populações para atuação da seleção. Quarenta e um clones tiveram ganhos genéticos (15,09 a 5,92%) inferiores a testemunha resistente e superior a testemunha suscetível (Tabela 2). Da mesma forma recomendada para os clones da população 2X, com ganhos genéticos intermediários, novas características agrônomicas devem ser avaliadas. Os demais clones apresentaram ganhos genéticos inferiores (5,61 a 0%) às testemunhas suscetíveis (Tabela 2), sendo esses juntamente com os 33 clones da população 2X recomendados a serem descartados do programa de melhoramento de *B. ruziziensis* resistentes a *D. schach*.

Tabela 2. Médias genotípicas, com respectivos ganhos esperados dos clones de *Brachiaria ruziziensis* população 4X, das testemunhas e média geral para mortalidade de *Deois schach*

Clone	Média	Ganho (%)	Clone	Média	Ganho (%)	Clone	Média	Ganho (%)
CNPGL BR-110	60,02	28,79	CNPGL BR-134	51,58	10,70	CNPGL BR-170	49,01	5,17
CNPGL BR-158	60,02	28,79	CNPGL BR-141	51,47	10,45	CNPGL BR-152	48,94	5,01
CNPGL BR-139	59,08	26,79	CNPGL BR-155	51,36	10,22	CNPGL BR-200	48,86	4,86
CNPGL BR-198	58,35	25,20	CNPGL BR-191	51,26	10,00	CNPGL BR-183	48,79	4,69
CNPGL BR-116	57,86	24,16	CNPGL BR-129	51,16	9,79	CNPGL BR-115	48,71	4,53
CNPGL BR-126	57,53	23,46	CNPGL BR-188	51,07	9,59	CNPGL BR-133	48,64	4,37
CNPGL BR-128	57,30	22,96	CNPGL BR-117	50,98	9,40	CNPGL BR-135	48,57	4,22
CNPGL BR-196	57,00	22,31	CNPGL BR-122	50,89	9,20	CNPGL BR-138	48,50	4,07
CNPGL BR-136	56,72	21,72	CNPGL BR-186	50,80	9,01	CNPGL BR-166	48,43	3,93
CNPGL BR-171	56,38	20,98	CNPGL BR-123	50,72	8,83	CNPGL BR-167	48,37	3,79
CNPGL BR-147	55,96	20,09	CNPGL BR-197	50,64	8,66	CNPGL BR-159	48,24	3,52
CNPGL BR-156	55,61	19,35	CNPGL BR-142	50,54	8,45	CNPGL BR-185	48,18	3,38
CNPGL BR-130	55,31	18,69	CNPGL BR-184	50,45	8,26	CNPGL BR-176	48,11	3,24
CNPGL BR-125	55,00	18,03	CNPGL BR-109	50,36	8,06	CNPGL BR-180	48,04	3,08
CNPGL BR-161	54,70	17,39	CNPGL BR-131	50,27	7,88	CNPGL BR-153	47,96	2,93
CNPGL BR-168	54,44	16,82	CNPGL BR-140	50,19	7,70	CNPGL BR-181	47,89	2,77
CNPGL BR-143	54,20	16,31	CNPGL BR-146	50,11	7,53	CNPGL BR-114	47,82	2,62
CNPGL BR-148	53,99	15,86	CNPGL BR-149	50,03	7,37	CNPGL BR-154	47,74	2,44
<i>B. brizantha</i>	53,80	15,46	CNPGL BR-172	49,96	7,21	CNPGL BR-193	47,66	2,27
CNPGL BR-163	53,63	15,09	CNPGL BR-175	49,89	7,06	CNPGL BR-179	47,56	2,06
CNPGL BR-127	53,42	14,63	CNPGL BR-182	49,82	6,91	CNPGL BR-164	47,47	1,86
CNPGL BR-145	53,22	14,21	CNPGL BR-189	49,76	6,77	CNPGL BR-165	47,38	1,66
CNPGL BR-157	53,04	13,82	CNPGL BR-190	49,69	6,64	CNPGL BR-173	47,29	1,47
CNPGL BR-132	52,87	13,46	CNPGL BR-194	49,63	6,51	CNPGL BR-112	47,20	1,28
CNPGL BR-137	52,72	13,13	CNPGL BR-151	49,57	6,37	CNPGL BR-144	47,10	1,07
CNPGL BR-124	52,57	12,81	CNPGL BR-160	49,50	6,23	CNPGL BR-177	47,00	0,86
CNPGL BR-195	52,43	12,50	CNPGL BR-118	49,43	6,07	CNPGL BR-169	46,90	0,65
CNPGL BR-174	52,27	12,17	CNPGL BR-199	49,36	5,92	CNPGL BR-178	46,81	0,45
CNPGL BR-108	52,12	11,84	<i>B. ruziziensis</i>	49,28	5,76	CNPGL BR-121	46,69	0,19
CNPGL BR-162	51,97	11,53	CNPGL BR-150	49,21	5,61	CNPGL BR-111	46,57	0
CNPGL BR-113	51,84	11,23	CNPGL BR-187	49,15	5,46			
CNPGL BR-119	51,71	10,96	CNPGL BR-192	49,08	5,32			
							Média geral: 45,56	

-----  
 Divisão entre as plantas com ganho médio, quanto a resistência a *D. schach*, igual ou superior a testemunha resistente.

-----  
 Divisão entre as plantas com ganho médio, quanto a resistência a *D. schach*, entre a testemunha resistente e suscetível, *B. ruziziensis* comercial.

Sugere-se a continuidade do programa de melhoramento genético por meio da seleção dos clones que apresentaram maiores porcentagens de mortalidade das ninfas de cigarrinhas como progenitores, na expectativa de resultar um incremento na capacidade de resistência ao inseto ao longo do tempo. MILES (2006) identificou materiais de braquiária promissores quanto à resistência



a cigarrinha-das-pastagens a partir do quinto ciclo de seleção. Ademais, esses resultados corroboram aos de RAMALHO et al. (2000) que relatam que por intermédio de ciclos sucessivos utilizando seleção recorrente é possível o incremento da frequência de alelos favoráveis na população.

Oito e dezoito clones da população 2X e 4X, respectivamente, deverão ser utilizados como progenitores nos novos cruzamentos no melhoramento de *B. ruziziensis* por terem apresentado maiores porcentagens de mortalidade ninfal de *D. schach*.

### Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG e a Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras Tropicais – UNIPASTO pelo suporte a esta pesquisa.

### Referências Bibliográficas

AUAD, A.M.; CARVALHO, C.A.; SOUZA SOBRINHO, F.; RESENDE, T.T. & SOUZA, L.S. 2009. Seleção de clones de *Brachiaria ruziziensis* (Germain & everard) resistentes a *Deois schach* (Fabricius, 1787). In: V Congresso de Melhoramento de Plantas. Anais...Guarapari: CBMP, p. 1-4.

AUAD, A.M.; FONSECA, M.G; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F.; SILVA, S.E.B.; SILVA, T.A. & MADALENA, I.S.P. 2011a. Avaliação de clones de *Brachiaria ruziziensis* quanto à resistência a *Deois schach* (Hemiptera: Cercopidae). In: VI Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas. Anais... Búzios: CBMP, p. 1-3.

AUAD, A.M.; RESENDE, T.T.; SANTOS, D.R.; SOUZA SOBRINHO, F.; FONSECA, M.G. & MADALENA, I.S.P. 2011b. Seleção de clones de *Brachiaria ruziziensis* resistentes à *Deois flavopicta* (Hemiptera: Cercopidae). In: 48ª Reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia. Anais...Belém: SBZ, p. 1-3.

CARDONA, C.; FORY, P.; SOTELO, G.; PABÓN, A.; DIAZ, G. & MILES, J. W. 2004. Antibiosis and tolerance to five species of spittlebug (Homoptera: Cercopidae) in *Brachiaria* spp.: implications for breeding for resistance. *Journal of Economic Entomology* 97(2): 635-645

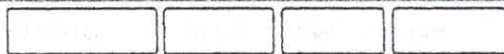
MILES, J.W.; CARDONA, C. & SOTELO, G. 2006. Recurrent selection in a synthetic brachiaria grass population improves resistance to three spittlebug species. *Crop Science* 46(3):1088-1093.

PAULA-MORAES, S.V. 2006. Cadeia produtiva da carne é ameaçada por praga. Disponível em: <[http://www.cpac.embrapa.br/materias\\_pripag/nucleotematico.html](http://www.cpac.embrapa.br/materias_pripag/nucleotematico.html)>. Acesso em: 5 março de 2015.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. & PINTO, C.A.B.P. 2000. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA 472 p.

SOUZA SOBRINHO, F.; AUAD, A.M. & LÉDO, F.J.S. 2010. Genetic variability in *Brachiaria ruziziensis* for resistance to spittlebugs, *Crop Breeding and Applied Biotechnology* 10(1): 83-88.

SOUZA-SOBRINHO, F. 2005. Melhoramento de forrageiras no Brasil. In: Forragicultura e Pastagens: Temas em evidência (A.R. Evangelista, edt). Lavras: UFLA, p. 65-120.


[Página Inicial](#)
[Sobre o Evento](#)


## XXXVIII Semana de Biologia



### XXXVIII Semana de Biologia

[Baixar vCalendar](#)
**Data:** Mon., 9 de Nov. de 2015 até Fri., 13 de Nov. de 2015

**Local:** Juiz de Fora - MG

[mapa](#)
**Valor:** R\$ 40,00 - R\$ 90,00

**Info:** [website](#)
 

#### Detalhes

[Página Inicial](#)
[Sobre o Evento](#)
[Programa](#)

**Sobre o evento:** A XXXVIII Semana de Biologia da UFJF será realizada entre os dias 09 a 13 de novembro de 2015. O evento acontecerá na Universidade Federal de Juiz de Fora, em Minas Gerais.

**Objetivo:** Oferecer o melhor para a formação e contextualização do futuro biólogo com temas diversificados. Assim, a Sembric reúne a participação de estudantes e profissionais das áreas de Saúde, Humanas e Ciências Ambientais seja deste ou de outros Estados do Brasil. Dentro desse contexto, fez-se necessária um aumento no número de palestras e cursos oferecidos para atender a demanda da comunidade científica regional.

#### Conteúdo Programático:

- Epigenético;
- Evo-Devo: desafios de uma nova-velha ciência;
- A Evolução dos Parasitos na História da Humanidade;
- Lendo Darwin em português: 40 anos de falcatruas e barbeiragens;
- *Polystachya esureliensis* Rohrb. (Orchidaceae): um estudo de caso para a colonização da ilha da Trindade;
- Evolução do Componente Social de Insetos;
- Biotecnologia Vegetal e suas aplicações na indústria;
- Mamíferos do Brasil: Métodos de pesquisa e suas aplicações;
- Manipulação Genética e Produtividade Vegetal;
- A evolução na classificação Botânica: o impacto da sistemática molecular;
- Sistemática Biológica: Instrumento de Estudo da Biodiversidade;
- Bioremediação de Petróleo – Aspectos Teóricos e Práticos;
- Interações ou perturbações: o que molda a diversidade biológica?
- Bioprospeção de Metabólitos Secundários de Interesse Medicinal: uma abordagem fitoquímica;
- Nanomedicina e o Futuro da Evolução Humana: promessas da nanotecnologia;
- Aspectos Ecológicos e Biológicos de lagartas e das comunidades de helmintos associados a esses hospedeiros no Brasil;
- Mamíferos aquáticos Amazônicos;
- Técnicas básicas para preparo e análise de material botânico destinados à anatomia, ecológicos e anatomia taxonômica;
- Biologia, taxonomia e manejo de serpentes brasileiras

**Inscrições:** As inscrições do Semana de Biologia da UFJF devem ser realizadas no website do evento

[Página Inicial](#)
 
[mapa](#)

Deixe um comentário

#### Classificação

##### Área

[Eventos Ecologia](#)
[Eventos Meio Ambiente e Sustentabilidade](#)

##### Local

[Eventos Minas Gerais](#)

##### Profissão

[Eventos Biologia](#)

##### Tipo

[Seminários / Jornadas](#)

##### Condição

[Eventos Presenciais](#)

#### Eventos Relacionados

V Simpósio Brasileiro sobre Nutrição de Plantas Aplicada em Sistemas de Alta Produtividade

15º Encontro Nacional de Planta Direta na Falha

XXVII Reunião Latinoamericana de Rizobiologia

Curso – Como Avaliar uma Empresa em Empreendimento

From: resumossembio2015@hotmail.com  
To: brunnosrodrigues@hotmail.com  
Subject: Mostra de Painei  
Date: Mon, 9 Nov 2015 21:36:35 +0000

Boa tarde!

O resumo "RESPOSTAS BIOLÓGICAS DE *Rhopalosiphum padi* (LINNAEUS, 1758) ALIMENTADOS COM *Brachiaria ruziziensis* SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO" estará na posição **P20**.

O resumo "SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *Brachiaria ruziziensis* RESISTENTES À *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)" estará na posição **P21**.

O resumo "SELEÇÃO EM POPULAÇÕES DE *Brachiaria ruziziensis* QUANTO À RESISTENCIA A *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)" estará na posição **P22**.

Lembramos que a Mostra de Painei acontecerá dia 11/11 (quarta-feira), no ICB, Departamento de Bioquímica. O banner deverá estar pontualmente colocado até às 13 hs.

Att.

Comissão Científica