

Sobressemeadura de Capim-xaraés em Pastagem Dominada por Amendoim Forrageiro cv. Belmonte



Foto: Judson Ferreira Valentim

Introdução

A degradação de pastagens é uma das principais causas da baixa produtividade e sustentabilidade da pecuária bovina no Brasil (STRASSBURG et al., 2014). Esse problema afeta pelo menos 30% dos 172 milhões de hectares de pastagens existentes no Brasil em 2010 (FERREIRA et al., 2014). No Acre, a adoção de pastagens de gramíneas consorciadas com a leguminosa amendoim forrageiro (*Arachis pintoï*) cultivar Belmonte¹ em 138 mil hectares tem gerado benefícios econômicos anuais de 109 milhões de reais aos produtores (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2015). Isso tem contribuído para a intensificação e sustentabilidade dos sistemas de produção de bovinos na Amazônia (VALENTIM; ANDRADE, 2015a; SHELTON et al., 2005).

A cultivar Belmonte é atualmente a melhor leguminosa forrageira tropical para uso em pastos consorciados em regiões de clima úmido, como a Amazônia. Essa leguminosa reúne um conjunto de características difícil de encontrar em outras leguminosas forrageiras, com destaque para sua alta compatibilidade com diversas gramíneas, incluindo as braquiárias (marandu, xaraés, piatã, humidícola e tangola) e os capins massai e grama-estrela-roxa. Também apresenta alta capacidade de persistência sob pastejo, resultante do seu hábito de crescimento estolonífero e prostrado, com pontos de crescimento protegidos do pastejo, o que lhe confere alta tolerância ao pisoteio e desfolha. A alta persistência também decorre de sua capacidade de reprodução clonal (vegetativa), por meio da reposição contínua de estolões. Além disso, é uma das leguminosas tropicais com melhor qualidade de forragem, com reflexos positivos no desempenho dos animais em pastejo (ANDRADE et al., 2015; VALENTIM et al., 2001; VALENTIM; ANDRADE, 2004).

¹A cultivar Belmonte foi registrada em 2015 com o nome de Belomonte pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) no Registro Nacional de Cultivares (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2015).

69

Circular Técnica

Rio Branco, AC
Agosto, 2015

Autores

Judson Ferreira Valentim
Engenheiro-agrônomo,
Ph.D. em Agronomia,
pesquisador da
Embrapa Acre,
Rio Branco, AC

Carlos Mauricio Soares de Andrade
Engenheiro-agrônomo,
doutor em Zootecnia,
pesquisador da
Embrapa Acre,
bolsista DT-CNPq,
Rio Branco, AC

Entretanto, a ocorrência de problemas fitossanitários nas gramíneas consorciadas com o amendoim forrageiro, tais como ataques de várias espécies dos insetos-praga, como cigarrinhas-das-pastagens e lagartas desfolhadoras (Figura 1A) (ANDRADE et al., 2009a; 2009b), e a incidência de doenças, associadas à síndrome da morte do capim-braquiarião (ANDRADE; VALENTIM, 2007), aliadas à prática sistemática do superpastejo, têm afetado a persistência das gramíneas em alguns pastos consorciados (Figura 2A). Isso favorece

a predominância do amendoim forrageiro em reboleiras ou em extensas áreas (Figuras 1B e 2B), situação que não é desejável pelo fato de reduzir a capacidade de suporte da pastagem durante a estação seca, uma vez que o amendoim forrageiro apresenta menor tolerância ao déficit hídrico em pastagens puras. A composição botânica ideal de pastos consorciados com amendoim forrageiro é de um terço de leguminosa e dois terços de gramíneas.

Fotos: Judson Ferreira Valentim



Figura 1. Pasto consorciado de grama-estrela-roxa e amendoim forrageiro cultivar Belmonte (A) com predominância da leguminosa (B) resultante da eliminação das gramíneas devido ao ataque de lagartas desfolhadoras.

Fotos: Judson Ferreira Valentim



Figura 2. Pasto consorciado de capim-braquiarião e amendoim forrageiro cultivar Belmonte (A) com predominância da leguminosa (B) resultante da redução das plantas da gramínea devido à síndrome da morte do capim-braquiarião.

A sobressemeadura é uma técnica que tem sido utilizada em diversas partes do mundo para introduzir um capim mais produtivo ou uma leguminosa em pastagem já existente, podendo contribuir para duplicar ou triplicar sua produtividade. Herbicidas são utilizados para reduzir temporariamente a competição

das espécies de plantas existentes no pasto, permitindo o estabelecimento mais rápido das plantas introduzidas (BARNHART, 2014).

Esta publicação descreve as principais etapas de um método de sobressemeadura da *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés em

pastagem com predominância do amendoim forrageiro. Esse método associa a aplicação de uma subdose do herbicida glifosato com a semeadura em linha da gramínea. A opção pelo capim-xaraés foi decorrência de sua boa adaptação às condições que causam a síndrome da morte do capim-braquiarião na Amazônia (ANDRADE; ASSIS, 2008) e sua ampla adoção na pecuária do Acre.

Descrição do método de sobressemeadura

A seguir, são descritas as etapas do processo de sobressemeadura, desde o preparo da área até o manejo de formação do pasto. Também são apresentados os resultados agrônômicos e os coeficientes técnicos da validação dessa prática agropecuária em uma propriedade particular no Município de Rio Branco, AC.

a) Seleção das áreas para recuperação

O método de sobressemeadura é recomendado para pastos consorciados com o amendoim forrageiro caracterizados pela pouca presença e baixa produtividade do capim, associadas à predominância da leguminosa. Caso o problema ocorra apenas em parte da pastagem, essa área deve ser isolada do pastejo durante o processo de sobressemeadura.

b) Análise do solo

Coletar a amostra de solo composta na profundidade de 0 cm a 20 cm, na área de pastagem onde se pretende realizar a sobressemeadura, conforme as orientações de Andrade et al. (2014). Essa amostra deve ser coletada com antecedência de pelo menos 120 dias antes do plantio do capim, a fim de permitir o seu envio ao laboratório para as análises, o recebimento e interpretação dos resultados e recomendação das quantidades de corretivos e fertilizantes necessários para assegurar o sucesso no estabelecimento do capim.

c) Manejo prévio do pasto

Durante os meses anteriores à reforma, o controle químico ou mecânico (roçagem

manual) ajuda a reduzir a presença de plantas daninhas e seu banco de sementes no solo. Isso contribui para o sucesso na germinação e estabelecimento do capim-xaraés no pasto.

d) Aplicação de calcário

Caso a análise de solo identifique a necessidade de correção de deficiência de cálcio ou magnésio, a aplicação de calcário dolomítico deve ser feita a lanço sobre a área onde se pretende semear o capim. Essa aplicação pode ser realizada antes, durante ou imediatamente após a sobressemeadura do capim-xaraés, permitindo que as chuvas promovam a incorporação do calcário dolomítico e a correção das deficiências de cálcio e magnésio identificadas no solo.

e) Supressão temporária do pasto

Para assegurar a eficiência do processo, uma dose reduzida de glifosato (um herbicida não seletivo) deve ser aplicada sobre toda a vegetação com pelo menos 2 semanas de antecedência à sobressemeadura do capim-xaraés. O objetivo é reduzir temporariamente o crescimento da vegetação, sem eliminar o amendoim forrageiro. Isso deve ser feito após o início do período de chuvas, geralmente em outubro, quando há boas condições para ação do herbicida. Recomenda-se utilizar uma formulação líquida do herbicida glifosato contendo 360 g/L de equivalente ácido. Deve ser aplicada a dose de 2 L/ha do herbicida, o que corresponde a 720 g/ha de equivalente ácido de glifosato. Dependendo do tamanho da área e da disponibilidade de máquinas e de equipamentos na propriedade, da viabilidade de aquisição ou de aluguel, o produtor pode utilizar pulverizadores acoplados a tratores, atomizadores ou pulverizadores costais e pulverizadores à tração animal. O equipamento de pulverização deve estar bem calibrado e a uniformidade de aplicação do herbicida deve ser mantida para assegurar a eficiência e economicidade do processo. O uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos aplicadores é indispensável nessa etapa.

f) Semeadura e adubação

A semeadura e adubação do capim-xaraés devem ser feitas 2 semanas após a supressão temporária do pasto. A taxa de semeadura recomendada é de 9 kg/ha a 10 kg/ha de sementes de capim-xaraés com valor cultural (VC) de 50%. A adubação pode ser realizada simultaneamente à semeadura, misturando-se o adubo com as sementes do capim. Entretanto, a mistura deve ser feita imediatamente antes do plantio para que o contato do adubo não mate as sementes. As formulações e as quantidades de fertilizantes devem ser determinadas com base na interpretação dos resultados da análise do solo. Atenção especial deve ser dada à adubação com fósforo que é um nutriente essencial para assegurar o bom estabelecimento do capim-xaraés.

Em áreas extensas, a semeadura pode ser realizada com uma semeadora de plantio direto em linhas. Na área onde a tecnologia foi validada (uma propriedade particular no Município de Rio Branco, AC), as sementes do capim-xaraés foram misturadas ao fertilizante e o plantio feito utilizando uma semeadora de plantio direto, com 11 linhas espaçadas de 20 cm e profundidade de plantio de 4 cm (Figura 3).



Foto: Judson Ferreira Valentim

Figura 3. Modelo de semeadora utilizada no plantio direto de pastagens no Acre.

No caso de pequenas áreas, o plantio pode ser realizado em covas com plantadeira manual ('matraca') (Figura 4). De preferência, usar matraca de bico fino, específica para o plantio direto, que

facilita a penetração em solos não gradeados. Há no mercado modelos com apenas um depósito para sementes ou adubos (matraca simples) e outros com dois depósitos (matraca conjugada), sendo um para sementes e outro para adubo. É essencial que o espaçamento entre covas seja de, no máximo, 40 cm, de forma a assegurar um mínimo de 5 covas por metro quadrado ou 50 mil covas por hectare para garantir um estande denso.



Foto: Carlos Maurício de Andrade

Figura 4. Plantio direto de capim-xaraés com uso de 'matraca'.

Os procedimentos para regulagem da matraca, baseados em método descrito por Ferreira et al. (2006), são: a) encher o reservatório da matraca com a mistura de adubo e sementes; e b) coletar em um recipiente a quantidade depositada em 50 matracadadas. O peso da mistura coletada deve ser proporcional à quantidade de adubo + sementes a ser aplicada em 1 ha. Por exemplo, se for recomendado o plantio de 10 kg/ha de sementes de capim-xaraés e adubação com 100 kg/ha de superfosfato triplo, a quantidade resultante de 50 matracadadas deve ser de 110 g da mistura de adubo + semente. Caso a quantidade obtida seja diferente da desejada, o sistema de regulagem da matraca deve ser aberto ou fechado até que seja obtido um valor tão próximo quanto possível do recomendado. O rendimento operacional depende da habilidade do plantador, podendo variar de 1,5 a 2,5 diárias para plantio de 50 mil covas em 1 ha.

g) Controle de plantas daninhas

Entre 20 e 30 dias após o plantio do capim-xaraés, deve-se avaliar a necessidade de controle de plantas daninhas na área. Infestações localizadas podem ser controladas por meio de catação com enxada ou aplicação dirigida de herbicida. Plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas (tiririca ou junquinho) podem ser controladas pelo herbicida 2,4-D, utilizando calda preparada com 200 mL de herbicida (U-46, Aminol, por exemplo) diluído em

20 L de água e pulverizada diretamente sobre as plantas daninhas. Em caso de gramíneas invasoras (capim-navalha, capim-capeta, etc.) recomenda-se aplicar glifosato com enxada química manual (ANDRADE, 2015).

Em casos de infestação generalizada de plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas, o controle químico deve ser feito com dose reduzida do herbicida 2,4-D, para que as plantas de amendoim forrageiro não sejam prejudicadas. Recomenda-se pulverizar toda a área infestada com calda preparada com 80 mL de herbicida diluído em 20 L de água. Essa dose de 2,4-D causará apenas leve amarelecimento temporário das plantas de amendoim forrageiro.

Outra opção de herbicida para o controle pós-emergente de plantas daninhas de folhas largas e ciperáceas, seletivo para o amendoim forrageiro e para o capim-xaraés, é o bentazon (Basagran 600). Pesquisa conduzida na América Latina e na Austrália com o controle de plantas daninhas em amendoim forrageiro (FONTES et al., 2011) obteve bons resultados com a aplicação de calda preparada com 200 mL de Basagran 600 e 100 mL de adjuvante Assist, diluídos em 20 L de água. Entretanto, esse herbicida ainda não está registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para uso em pastagens no Brasil.

h) Manejo de formação

Caso a sobressemeadura seja feita em toda a pastagem, o primeiro pastejo pode ser realizado entre 60 e 70 dias após o plantio, dependendo do desenvolvimento das plantas de capim-xaraés. Esse primeiro pastejo é importante para evitar o sombreamento excessivo e prolongado do amendoim forrageiro pelo capim-xaraés (Figura 5A, B e C), contribuindo para a formação de um consórcio equilibrado já no primeiro ano.

O primeiro pastejo deve ser de baixa intensidade, de forma a permitir que os animais consumam apenas o terço superior das plantas do capim-xaraés. Isso vai estimular o perfilhamento das

touceiras do capim e aumentar a incidência da luz do sol na parte inferior do pasto, permitindo o melhor desenvolvimento do amendoim forrageiro. Depois desse primeiro pastejo, deve-se vedar novamente a pastagem por 20 a 25 dias, antes de utilizá-la normalmente.

As partes da pastagem onde a sobressemeadura for realizada poderão ser reintegradas ao manejo normal do piquete quando o capim-xaraés alcançar 60 cm–70 cm de altura.

Resultados da validação do método em Rio Branco, AC

O método de sobressemeadura foi validado em um pasto de capim-braquiário dominado pelo amendoim forrageiro cv. Belmonte na área da Chácara Rio Branco. A composição botânica inicial do pasto apresentava 22% de capim-braquiário, 55% de amendoim forrageiro e 23% de plantas invasoras. A pastagem também apresentava 15% da área com solo descoberto. O capim-xaraés foi semeado com semeadora de plantio direto, utilizando taxa de semeadura de 10 kg/ha de sementes com VC de 50%, adubação com 150 kg/ha de NPK 8-28-16, duas semanas após aplicação de 2 L/ha de glifosato na área. Isso resultou em rápido estabelecimento e crescimento vigoroso do capim-xaraés, que alcançou altura de 84 cm aos 60 dias após o plantio (Figura 5A, B e C) (VALENTIM; ANDRADE, 2015b).

Houve aumento da contribuição do capim e redução da proporção do amendoim forrageiro à forragem disponível, além da diminuição das plantas invasoras na pastagem (Figura 6A). A produção acumulada de forragem em 60 dias foi de 4.300 kg de matéria seca (Figura 6B). O teor de proteína bruta na massa de forragem seca foi de 12% no capim-xaraés e de 23% no amendoim forrageiro (Figura 6C) (VALENTIM; ANDRADE, 2015b).

Fotos: Judson Ferreira Valentim



Figura 5. Pasto consorciado de capim-xaraés e amendoim forrageiro cv. Belmonte, 60 dias após sobressemeadura da gramínea, em Rio Branco, AC.

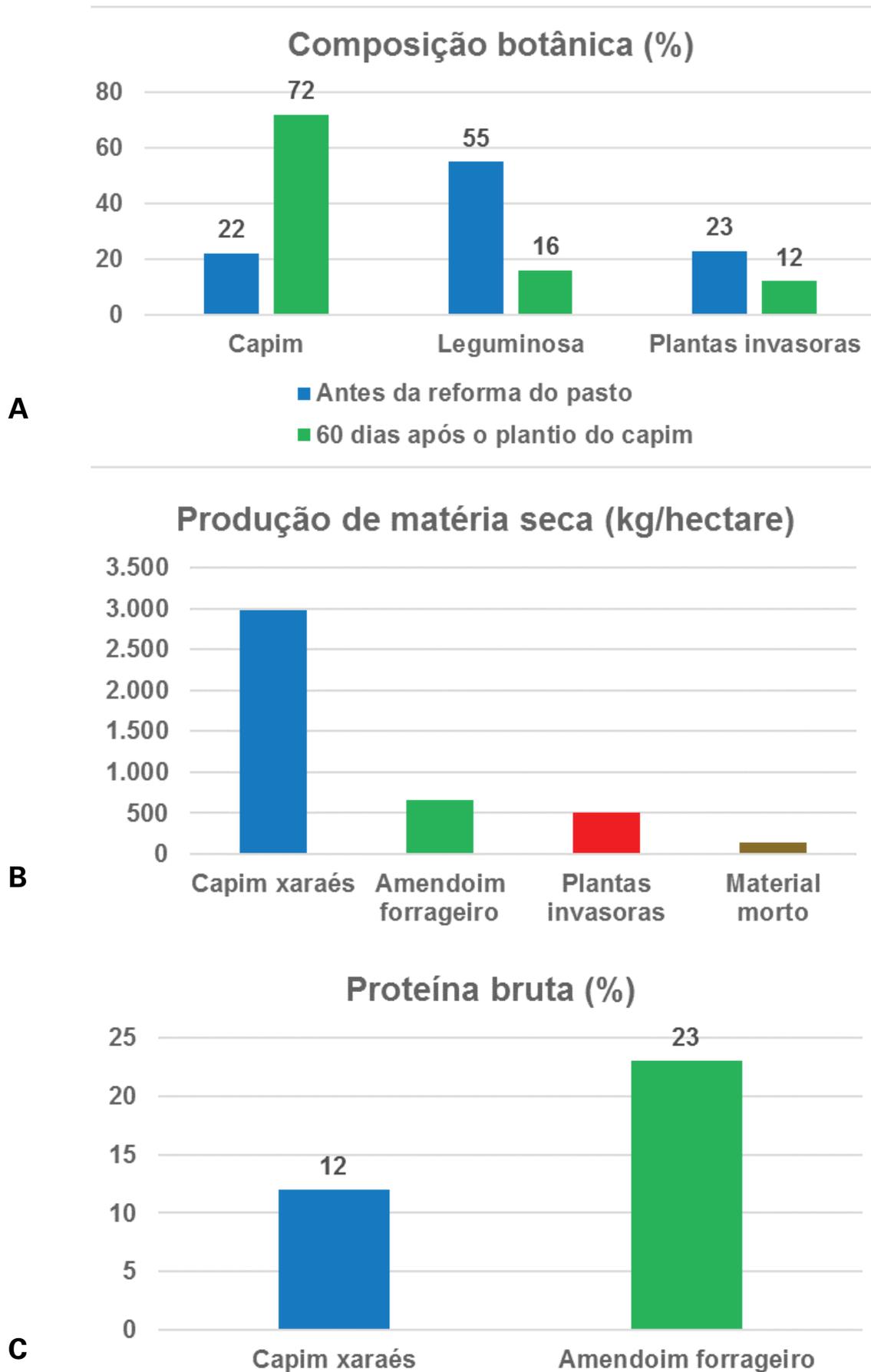


Figura 6. Composição botânica (A), produção de matéria seca (B) e teor de proteína bruta (C) em pasto consorciado de capim-xaraés e amendoim forrageiro cv. Belmonte, 60 dias após sobressemeadura da gramínea, em Rio Branco, AC.

Fonte: adaptado de VALENTIM; ANDRADE (2015b).

Recomendações gerais

Para o sucesso na adoção da técnica de sobressemeadura do capim-xaraés em pastagens dominadas pelo amendoim forrageiro é essencial que os produtores tenham acesso à assistência técnica e extensão rural, principalmente no que se refere à aquisição e uso correto de insumos como corretivos, fertilizantes e herbicidas. Isso é particularmente importante para os pequenos e médios produtores, uma vez que boa parte dos grandes produtores possui capacidade técnica própria, contratada ou provida pelas empresas que comercializam insumos agropecuários.

Coeficientes técnicos

Na área da Chácara Rio Branco (Rio Branco, AC), onde a tecnologia foi validada em 2014 (VALENTIM; ANDRADE, 2015b), foram levantados os coeficientes técnicos e os preços de serviços e insumos para adoção da técnica de sobressemeadura do capim-xaraés em pastagens dominadas pelo amendoim forrageiro cv. Belmonte, após dessecação com dose reduzida de herbicida não seletivo (Tabela 1).

Tabela 1. Coeficientes técnicos e financeiros relativos à reforma de pastagem dominada pelo amendoim forrageiro por meio de dessecação com herbicida e sobressemeadura do capim-xaraés, em Rio Branco, AC.

Discriminação	Quantidade	Unidade	R\$/unidade*	R\$/ha
Serviços				177,90
Aplicação de herbicida dessecante	0,273	HM/ha	80,37	21,94
Semeadura/adubação em linha	1,3	HM/ha	93,86	122,02
Aplicação de herbicida pós-emergente	0,273	HM/ha	80,37	21,94
Mão de obra de apoio	0,3	HD/ha	40,00	12,00
Insumos				517,50
Sementes de capim-xaraés (VC 50%)	10	kg/ha	12,00	120,00
NPK 8-28-16	150	kg/ha	1,80	270,00
Herbicida dessecante (Roundup)	2	L/ha	20,00	40,00
Herbicida pós-emergente (Basagran)	2,5	L/ha	35,00	87,50
Custo total				695,40

HM: hora-máquina; HD: homem-dia.

*Custo de insumos e serviços cotados em setembro de 2014.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao senhor José Oswaldo Lopes, proprietário da Chácara Rio Branco, pela colaboração com a Embrapa Acre na cessão da área onde o estudo foi realizado.

Referências

ANDRADE, C. M. S. **Manejo de plantas daninhas em pastagens na Amazônia**: Controle do capim-navalha com enxada química manual. Rio Branco: Embrapa Acre, 2015.

ANDRADE, C. M. S.; WADT, P. G. S.; ZANINETTI, R. A.; VALENTIM, J. F. **Recomendação de calagem e adubação para pastagens no Acre**. 2. ed. Rio Branco: Embrapa Acre, 2014. 11 p. (Embrapa Acre. Circular Técnica, 46).

ANDRADE, C. M. S.; VALENTIM, J. F. **Síndrome da morte do capim-brizantão no Acre**: características, causas e soluções tecnológicas. Rio Branco: Embrapa Acre, 2007. 41 p. (Embrapa Acre. Documentos, 105).

ANDRADE, C. M. S.; ASSIS, G. M. L.; FERREIRA, A. S. Eficiência de longo prazo da consorciação entre gramíneas e leguminosas em pastagens tropicais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 25., 2015, Fortaleza. **Dimensões tecnológicas e sociais da Zootecnia**: anais. Fortaleza: ABZ, 2015. Disponível em: <<http://zootec2015.com.br/manuscritos/EFICI%C3%80NCIA%20DE%20LONGO%20PRAZO%20DA%20CONSORCIA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20GRAM%C3%8DNEAS%20E%20LEGUMINOSAS%20-%20CARLOS%20MAURICIO.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

ANDRADE, C. M. S.; ASSIS, G. M. L.; FAZOLIN, M.; GONÇALVES, R. C.; SALES, M. F. L.; VALENTIM, J. F.; ESTRELA, J. L. V. **Gramma-estrela-roxa**: gramínea forrageira para diversificação de pastagens no Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2009a. v. 1. 83 p.

ANDRADE, C. M. S.; ASSIS, G. M. L.; FAZOLIN, M.; GONÇALVES, R. C.; SALES, M. F. L.; VALENTIM, J. F.; ESTRELA, J. L. V. **Capim-tangola**: gramínea forrageira recomendada para solos de baixa permeabilidade do Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2009b. v. 1. 63 p.

BARNHART, S. K. Interseeding and no-till pasture renovation. Iowa State University-University Extension. **Agronomy**, Iowa, n. 3, PM 1097, 2014. Disponível em: <<https://store.extension.iastate.edu/Product/Interseeding-and-No-Till-Pasture-Renovation>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Balanco social 2014**. Brasília, DF: Embrapa, Secretaria de Comunicação, Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI), 2015. 42 p.

FERREIRA, L. G.; SOUSA, S. B.; ARANTES, A. E. **Radiografia das pastagens do Brasil**: relatório final do projeto de pesquisa Radiografia das Pastagens do Brasil. Goiânia: Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG/UFG); Brasília, DF: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), 2014. 214 p.

FERREIRA, L. R.; AGNES, E. L.; FREITAS, F. C. L. **Formação de pastagens com plantio direto**. Viçosa: CPT, 2006. 152 p.

FONTES, J. R. A.; ANDRADE, C. M. S.; GONÇALVES, J. R. P.; CHACON, S. F. Manejo integrado de plantas daninhas. In: VALENTIM, J. F. **Produção de sementes de Arachis pinto cv. BRS Mandobi no Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2011. (Sistemas de Produção, 4). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Amendoim/ProducaoSementesArachisAcre/autores.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

LASCANO, C. E. Nutritive value and animal production of forage *Arachis*. In: KERRIDGE, P. C.; HARDY, B. **Biology and agronomy of forage Arachis**. Cali, Colômbia: CIAT, 1994. p. 109-121.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Registro Nacional de Cultivares – RNC**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/registros-autorizacoes/registro/registro-nacional-cultivares>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

PEREIRA, J. M. **Leguminosas**: amendoim forrageiro cv. Belmonte. Itabuna: CEPLAC/CEPEC. [S.d.]. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/amendoim%20forrageiro.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

SHELTON, H. M.; FRANZEL, S.; PETERS, M. Adoption of tropical legume technology around the world: analysis of success. In: MC GILLOWAY, D. A. (Org.). **Grassland**: a global resource. Wageningen: IGC, 2005. p. 149-166.

STRASSBURG, B. B. N.; LATAWIEC, A. E.; BARIONI, L. G.; NOBRE, C. A.; SILVA, V. P.; VALENTIM, J. F.; VIANNA, M.; ASSAD, E. D. When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. **Global Environmental Change**, v. 28, p. 84-97, Sept. 2014.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. Inovação tecnológica e intensificação dos sistemas de produção de bovinos de corte na Amazônia Legal. **Agrofoco**, Belém, v. 1, n. 1, p. 18-19, 2015a. Disponível em: <<http://www.youblisher.com/p/1131410--grofoco-Ano-I-no-01-maio-2015/>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. Métodos de plantio direto de *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés em pastagem dominada por *Arachis pintoi* cv. Belmonte na Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 25., 2015, Fortaleza. **Dimensões tecnológicas e sociais da Zootecnia**: anais. Fortaleza: ABZ, 2015b. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1018276/1/25669.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2015.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. Perspectives of grass-legume pastures for sustainable animal production in the tropics. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SBZ/Embrapa Gado de Corte, 2004. p. 142-154.

VALENTIM, J. F.; CARNEIRO, J. da C.; SALES, M. F. L. **Amendoim forrageiro cv. Belmonte**: leguminosa para a diversificação das pastagens e conservação do solo no Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2001. 18 p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 43).

Circular Técnica, 69

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na: **Embrapa Acre**
Endereço: Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho, Caixa Postal 321, Rio Branco, AC, CEP 69908-970
Fone: (68) 3212-3200
Fax: (68) 3212-3284
<http://www.embrapa.br/acre>
www.embrapa.br/fale-conosco
1ª edição (2015): on-line

Comitê de publicações

Presidente: José Marques Carneiro Júnior
Secretária-Executiva: Cláudia Carvalho Sena
Membros: Carlos Maurício Soares de Andrade, Celso Luis Bergo, Evandro Orfanó Figueiredo, Patrícia Silva Flores, Rivaldalve Coelho Gonçalves, Rodrigo Souza Santos, Rogério Resende Martins Ferreira, Tádario Kamel de Oliveira, Tatiana de Campos

Expediente

Supervisão editorial: Cláudia C. Sena/Suely M. Melo
Revisão de texto: Cláudia C. Sena/Suely M. Melo
Normalização bibliográfica: Renata do Carmo F. Seabra
Editoração eletrônica: Bruno Imbroisi