

Rio Branco, AC / Janeiro, 2025

## Avaliação pós-venda de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra 2019/2020

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Acre  
Ministério da Agricultura e Pecuária**

ISSN 0104-9046 / e-ISSN 2966-4926

## **Documentos 186**

Janeiro, 2025

**Avaliação pós-venda de sementes de amendoim  
forrageiro 'BRS Mandobi' na safra 2019/2020**

*Judson Ferreira Valentim  
Fernando Wagner Malavazi  
Márcio Muniz Albano Bayma*

**Embrapa Acre  
Rio Branco, AC  
2025**

**Embrapa Acre**  
Rodovia BR-364, km 14,  
sentido Rio Branco/Porto Velho  
Caixa Postal 321  
69900-970 Rio Branco, AC  
www.embrapa.br/acre  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

*Elias Melo de Miranda*

Secretária-executiva

*Claudia Carvalho Sena*

Membros

*Carlos Mauricio Soares de Andrade, Celso*

*Luis Bergo, Evandro Orfanó Figueiredo,*

*Rivaldalve Coelho Gonçalves, Rodrigo*

*Souza Santos, Romeu de Carvalho*

*Andrade Neto, Tadário Kamel de Oliveira,*

*Tatiana de Campos e Virgínia de Souza*

*Álvares*

Edição executiva e revisão de texto

*Claudia Carvalho Sena*

*Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica

*Renata do Carmo França Seabra*

Projeto gráfico

*Leandro Sousa Fazio*

Diagramação

*Francisco Carlos da Rocha Gomes*

Fotos da capa

*Judson Ferreira Valentim*

Publicação digital: PDF

#### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Acre

---

Valentim, Judson Ferreira.

Avaliação pós-venda de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra 2019/2020 / Judson Ferreira Valentim, Fernando Wagner Malavazi, Márcio Muniz Albano Bayma. – Rio Branco, AC : Embrapa Acre, 2025.

PDF (18 p.) : il. color. – (Documentos / Embrapa Acre, e-ISSN 2966-4926; 186).

1. Leguminosa forrageira – comercialização. 2. Amendoim forrageiro. 3. *Arachis pintoi*. 4. BRS Mandobi. I. Malavazi, Fernando Wagner. II. Bayma, Márcio Muniz Albano. III. Embrapa Acre. IV. Título. V. Série.

CDD (21. ed.) 633.368

---

Renata do Carmo França Seabra (CRB-11/1044)

© 2025 Embrapa

## **Autores**

---

### **Judson Ferreira Valentim**

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

### **Fernando Wagner Malavazi**

Administrador, MBA em Gestão do  
Agronegócio, analista da Embrapa Acre,  
Rio Branco, AC

### **Márcio Muniz Albano Bayma**

Economista, doutor em Biodiversidade e  
Biotecnologia, analista da Embrapa Acre,  
Rio Branco, AC



## Apresentação

---

Esta publicação apresenta dados relevantes sobre a comercialização de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi', produto amplamente bem recebido pelos produtores.

A pesquisa revelou que os agricultores demonstraram uma forte intenção de continuar adquirindo essas sementes, sinalizando uma aceitação positiva da tecnologia. Além disso, muitos produtores expressaram a intenção de recomendar a adoção do amendoim forrageiro 'BRS Mandobi', evidenciando a confiança nas vantagens oferecidas por essa variedade.

Apesar do sucesso nas vendas, os produtores ainda apontam a necessidade de uma maior oferta de sementes a preços acessíveis no mercado nacional. Essa demanda reflete uma oportunidade de expansão e fortalecimento da cadeia produtiva do amendoim forrageiro no Brasil.

A realização de pesquisas pós-venda e pós-plantio, como a apresentada nesta publicação, é fundamental para o monitoramento e a geração

de indicadores de desempenho das tecnologias no mercado.

Essas pesquisas não apenas ajudam a identificar e corrigir problemas intrínsecos à tecnologia, mas também abordam questões relacionadas ao processo de comercialização, contribuindo para a melhoria contínua e a satisfação dos produtores.

A avaliação pós-venda, portanto, se configura como um instrumento estratégico para o desenvolvimento sustentável da agricultura e a consolidação de inovações que atendem às necessidades do setor.

Esta publicação está de acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e 12 (Consumo e Produção Responsáveis). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são uma coleção de 17 metas globais estabelecidas pela Assembleia Geral das Nações Unidas e contam com o apoio da Embrapa para que sejam atingidas.

*Bruno Pena Carvalho*  
Chefe-Geral da Embrapa Acre



## Sumário

---

<b>Introdução</b>	9
<b>Aspectos metodológicos</b>	10
<b>Identificação e localização dos produtores</b>	11
<b>Acesso à informação e uso das sementes</b>	12
<b>Gramíneas utilizadas e métodos de estabelecimento das pastagens consorciadas com amendoim forrageiro</b>	13
<b>Dificuldades para o estabelecimento da leguminosa e grau de satisfação dos produtores</b>	14
<b>Considerações finais</b>	16
<b>Referências</b>	16



## Introdução

Ao longo das últimas décadas, o Brasil se posicionou entre os países líderes globais na produção e comercialização de alimentos, fibras e biocombustíveis. O principal vetor desse processo foi a inovação tecnológica, que permitiu, simultaneamente, reduzir custos de produção, aumentar a produtividade, a competitividade e a sustentabilidade da agricultura brasileira.

A pecuária bovina a pasto no Brasil também vem experimentando uma revolução tecnológica nas últimas décadas. Entre 1985 e 2022, a área de pastagens no Brasil cresceu 60,0%, passando de 103 milhões para 164 milhões de hectares (Mapbiomas, 2022). No mesmo período, o rebanho bovino aumentou 82,0%, passando de 128 milhões para 234 milhões de cabeças (IBGE, 2022). Isso resultou em aumento de 22,0% na taxa de lotação das pastagens, que passou de 1,25 para 1,43 cabeça por hectare. Esse ganho de produtividade foi possível, em parte, graças à adoção em larga escala de cultivares de gramíneas forrageiras desenvolvidas, em sua maioria, pela Embrapa, em processos de formação, recuperação e melhoramento das pastagens (Valentim; Andrade, 2009; Martha Junior et al., 2012; Embrapa, 2024).

Segundo Strassburg et al. (2014), a produtividade das pastagens brasileiras em 2006 era de apenas 32,0–34,0% do seu potencial. O aumento da produtividade dessas pastagens para 49,0–52,0% do seu potencial seria suficiente para atender a demanda de alimentos, madeira e biocombustíveis até 2040, sem necessidade de conversão de áreas adicionais de vegetação nativa. Isso resultaria na mitigação de 14,3 Gt CO<sub>2</sub> eq. Esse cenário oferece oportunidades formidáveis para conciliar aumento da produção por meio de ganhos de produtividade, com a redução das emissões de gases de efeito estufa. Isso também permitiria liberar parte das áreas ocupadas com pastagens para a produção de outros alimentos, fibras, biocombustíveis e recuperação de passivos ambientais.

Uma das estratégias para a intensificação sustentável da pecuária que vem sendo promovida pela Embrapa é a consorciação de leguminosas

forrageiras nas pastagens de gramíneas (Andrade et al., 2006, 2015, 2023; Valentim; Andrade, 2020). Isso permite assegurar o suprimento da demanda das pastagens por nitrogênio (N) por meio da fixação simbiótica (FB) por bactérias do solo. Essa alternativa se torna particularmente importante em um contexto em que o Brasil importa 85,0% dos fertilizantes utilizados na agropecuária, associado a uma crise global de restrições no suprimento e consequente aumento no preço desses insumos. Nesse contexto, como parte do Programa de Melhoramento Genético de Amendoim Forrageiro, a Embrapa lançou, em 2019, a primeira cultivar propagada por sementes desenvolvida no Brasil, a 'BRS Mandobi'. Em pastagens consorciadas com gramíneas, essa cultivar supre anualmente 100 a 200 kg/ha de nitrogênio, contribui para aumentar a produtividade por animal e área, além de apresentar excelente persistência em sistemas intensivos de produção de bovinos (Assis et al., 2013; Micheloni; Assis; 2020; Sales et al., 2020; Casagrande et al., 2022; Embrapa, 2024). Pastagens de gramíneas consorciadas com amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' também contribuem para aumentar os estoques de carbono e nitrogênio no solo (Souza, 2023) e reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 23,0% (Homem et al., 2024) a 36,0% (Borges, 2023), nas condições do bioma Mata Atlântica.

Nesse cenário de crescente inovação na pecuária brasileira, as empresas nacionais e multinacionais atuam de forma extremamente dinâmica e competitiva no mercado nacional de tecnologias, produtos e serviços (Bowman; Ambrosini, 2000; Qazi et al., 2019). Nesse ambiente, o foco na satisfação do cliente deve ser o alicerce da cultura e orientar as estratégias das empresas. Entretanto, a satisfação do cliente é uma noção multidimensional e extensa, na qual muitas variáveis diferentes (nome da marca, força de vendas, qualidade do produto ou serviço pós-venda) podem afetar diretamente sua percepção e lealdade. Portanto, para satisfazer os clientes, é fundamental considerar diversos fatores, adotando uma perspectiva que permita avaliar e aprimorar continuamente produtos e serviços.

Estudos focados na avaliação da percepção dos clientes permitem que as empresas definam o posicionamento de novos produtos ou serviços

altamente diferenciados no mercado. Além disso, possibilitam dimensionar as estratégias de marketing para comunicar de forma eficaz os atributos e benefícios oferecidos aos clientes. A compreensão do efeito da qualidade das tecnologias, produtos e serviços comercializados na satisfação e nas intenções comportamentais pós-venda é importante para subsidiar planos de marketing das empresas, o que lhes permite diferenciar suas ofertas substancialmente, de forma a fortalecer o relacionamento com sua clientela no curto e longo prazo (Zenone, 2007).

Este estudo teve como objetivo mensurar o nível de satisfação e as intenções comportamentais pós-venda dos produtores clientes em relação ao processo de venda direta de sementes de amendoim forrageiro (*Arachis pinto*) 'BRS Mandobi' realizado pela Embrapa Acre na safra de 2019/2020. Além disso, buscou-se identificar: a) problemas na comercialização e distribuição das sementes que podem ter comprometido a qualidade do produto e dos serviços oferecidos pela Embrapa e que devem ser objeto de melhoria do processo; b) modificações nas práticas e processo agropecuários recomendados para o uso da cultivar BRS Mandobi, realizadas pelos produtores, que podem ter contribuído para o insucesso na adoção da tecnologia; e c) modificações realizadas pelos produtores nas práticas e processos agropecuários recomendados que não comprometeram o sucesso da adoção da tecnologia e que representam oportunidades de inovação, com impactos na redução dos custos de acesso e na ampliação de sua adoção. Essas informações são essenciais para subsidiar ajustes nos planos de marketing voltados ao lançamento de novas cultivares de amendoim forrageiro e, também, podem contribuir para outros estudos de monitoramento pós-venda de tecnologias já lançadas no mercado pela Embrapa, além de aumentar a vantagem competitiva da Empresa e dos adotantes das tecnologias.

## Aspectos metodológicos

A amostra pesquisada foi composta por 42 clientes que adquiriram sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi', após o seu lançamento, em 5 de dezembro de 2019. A comercialização das sementes foi realizada até março de 2020, por meio de edital público para venda direta pela Embrapa. Foram comercializados 740 kg de sementes já com a quebra da dormência realizada (Assis et al., 2015), com pureza de 89,3%, viabilidade pelo teste de tetrazólio

(Assis et al., 2012) de 68,8% e valor cultural (VC) de 61,5%.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico estruturado com perguntas abertas e fechadas, dividido em quatro seções. A seção 1 buscou obter os dados de identificação e localização do produtor (nome, telefone, e-mail), da propriedade (estado, município, rodovia ou ramal), data e quantidade de sementes adquiridas e data de plantio. A seção 2 conteve perguntas com múltiplas escolhas, sendo possível selecionar mais de uma opção, sobre: a) forma de acesso a informações relacionadas à oferta de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' pela Embrapa; b) forma de utilização das sementes do amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' adquiridas; c) método de preparo da área; d) método de semeadura; e f) taxa de semeadura. A seção 3 conteve perguntas abertas sobre: a) a cultivar de gramínea com a qual o amendoim forrageiro foi consorciado; e b) os problemas identificados com as sementes ou durante os processos de semeadura e estabelecimento da leguminosa. A seção 4 foi estruturada com perguntas que buscavam avaliar, por meio de uma escala de 0 a 10, o grau de satisfação dos produtores com a tecnologia, informações e serviços disponibilizados pela Embrapa no processo de venda direta de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi'. A escala de avaliação utilizada foi: muito insatisfeito (0 a 2); insatisfeito (3 a 4); neutro (5 a 6); satisfeito (7 a 8); e muito satisfeito (9 a 10).

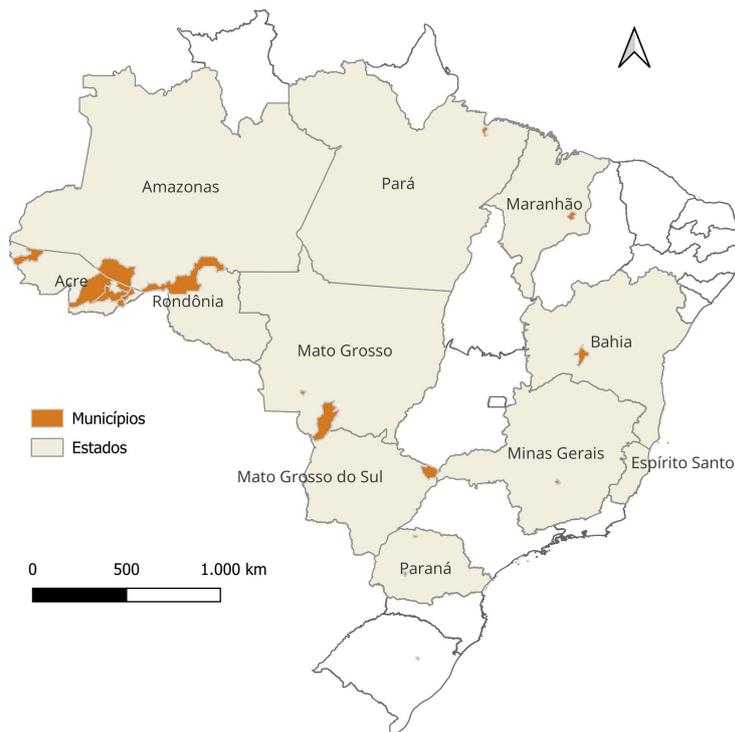
Finalmente, foi utilizada a metodologia do Net Promoter Score (Reichheld, 2003) para avaliar o nível de satisfação com a qualidade do serviço prestado pela Embrapa. Com base nas respostas, em uma classificação de 0 a 10, os clientes foram agrupados em promotores (classificação de 9 a 10 – extremamente provável recomendar), passivamente satisfeitos (classificação de 7 a 8) e detratores (classificação de 0 a 6 – extremamente improvável recomendar). Em seguida, foi subtraída a porcentagem de detratores da porcentagem de promotores. Empresas que conquistam a classe mundial de fidelidade recebem pontuações de promotor líquido entre 75,0% e mais de 80,0%.

O link para acesso ao formulário foi enviado a esses clientes e ficou disponível entre maio e novembro de 2020. Durante esse período, contatos telefônicos também foram realizados, visando complementar lacunas ou sanar dúvidas com relação a informações fornecidas pelos clientes nas questões abertas. Os dados e informações foram analisados, sendo os resultados apresentados sempre de forma proporcional ao conjunto de respostas obtidas para cada pergunta.

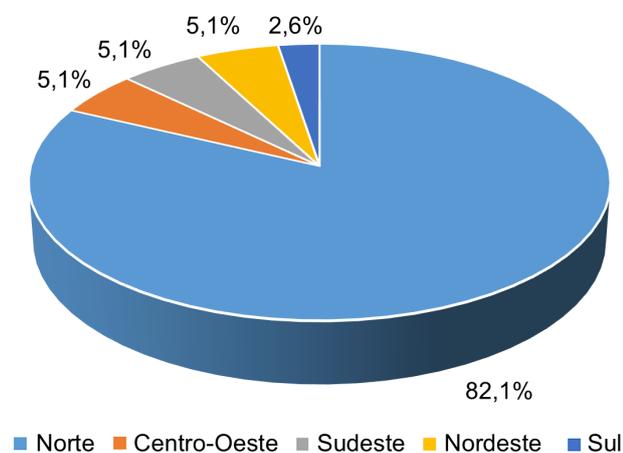
## Identificação e localização dos produtores

O nível de resposta obtido dos 42 clientes que adquiriram sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019 foi de 93,0%. Esses clientes têm suas propriedades distribuídas em 11 estados de todas as regiões do Brasil (Figura 1).

Entre os 39 clientes que responderam ao questionário, 82,1% têm suas propriedades localizadas na região Norte. As demais estão situadas nas regiões Centro-Oeste, Sudeste, Nordeste e Sul (Figura 2). Na região Norte, os produtores do Acre corresponderam a 91,0% dos clientes que tiveram acesso à tecnologia por meio da aquisição de sementes de amendoim forrageiro na safra 2019/2020.



**Figura 1.** Localização das propriedades dos produtores que adquiriram sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019.



**Figura 2.** Distribuição dos produtores que adquiriram sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019/2020 por região do Brasil.

As percepções e práticas dos produtores são resultado, entre outros fatores, da interação com especialistas em tecnologias agrícolas locais, que influenciam a geração, agregação, síntese e disseminação de conhecimentos dentro de uma região em particular (Cortner et al., 2019; Garrett et al., 2020). Por exemplo, a adoção de sistemas integrados de produção lavoura-pecuária em Mato Grosso foi substancialmente maior em áreas próximas a propriedades experimentos de pesquisa ou unidades de referência tecnológicas que utilizavam esses sistemas (Gil et al., 2016). Nesse contexto, a predominância do estado do Acre entre os clientes que adquiriram sementes da 'BRS Mandobi' deve-se ao amplo conhecimento das experiências de sucesso e dos benefícios econômicos auferidos pelos produtores que, desde 2001, vêm adotando a

cultivar Belomonte em pastagens consorciadas com gramíneas (Embrapa, 2024).

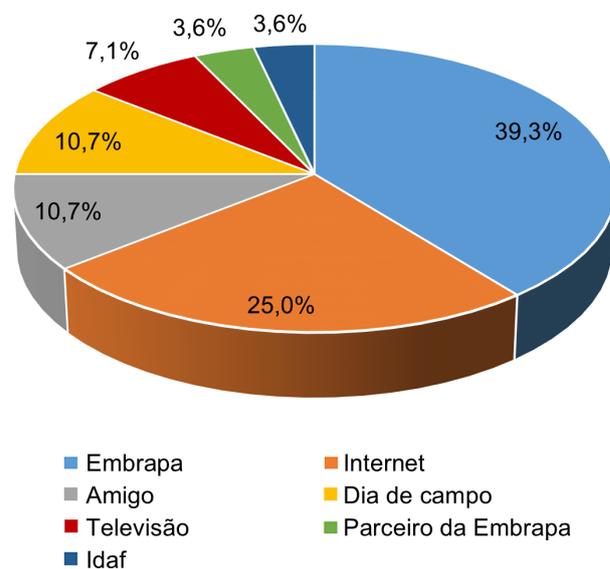
Outro fator determinante para a predominância de produtores do Acre entre os clientes que adquiriram sementes da 'BRS Mandobi' é a proximidade com a Embrapa Acre. Esse centro de pesquisa, que vem coordenando o Programa de Melhoramento Genético de Amendoim Forrageiro ao longo das últimas duas décadas, foi responsável pelo lançamento dessa cultivar. Esses resultados são convergentes com aqueles reportados por Valentim e Andrade (2020) que destacaram o comprometimento de longo prazo e o uso de abordagens participativas de pesquisa e de disseminação de conhecimentos pela Embrapa como fatores-chave para a adoção em larga escala de leguminosas em pastagens consorciadas com gramíneas no estado do Acre.

## Acesso à informação e uso das sementes

Com relação ao acesso a informações sobre oferta de sementes de amendoim forrageiro, o principal mecanismo foi o contato direto com a Embrapa Acre (39,3%), seguido pela internet (25,0%), informações de amigos (10,7%), dia de campo de lançamento da cultivar BRS Mandobi (10,7%) e por meio da televisão (7,1%). Os parceiros da Embrapa Acre e os técnicos do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Acre (7,2%) também atuaram como provedores de informações sobre a oferta de sementes de amendoim forrageiro pela Embrapa Acre (Figura 3).

O principal uso das sementes de amendoim forrageiro adquiridas foi para o estabelecimento de viveiros destinados à produção de mudas (40,0%), seguido da introdução da leguminosa em pastagens de gramíneas já existentes (31,4%), reforma de pastagens com plantio em consórcio com gramíneas (22,9%) e sistemas agroflorestais (SAFs) como planta de cobertura do solo (5,7%) (Figura 4). A preferência dos produtores pelo uso das sementes adquiridas, visando ampliar a disponibilidade de material para posterior propagação vegetativa, foi decorrência: a) do alto custo (R\$ 100,00/kg) e oferta limitada de sementes (50 kg) disponibilizadas pela Embrapa Acre para aquisição por cada produtor; e b) da irregularidade, baixa oferta e dos preços ainda muito altos de sementes de amendoim forrageiro no

mercado nacional (Assis et al., 2015; Valentim et al., 2017), associados ao fato de que as cultivares de amendoim forrageiro já disponíveis no mercado nacional também são facilmente propagadas de forma vegetativa, por meio dos seus estolões (Valentim et al., 2001; Miqueloni; Assis, 2020).



**Figura 3.** Formas de acesso dos produtores a informações sobre a oferta de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019/2020.

Instituto de Defesa Agroflorestal do Acre (Idaf).

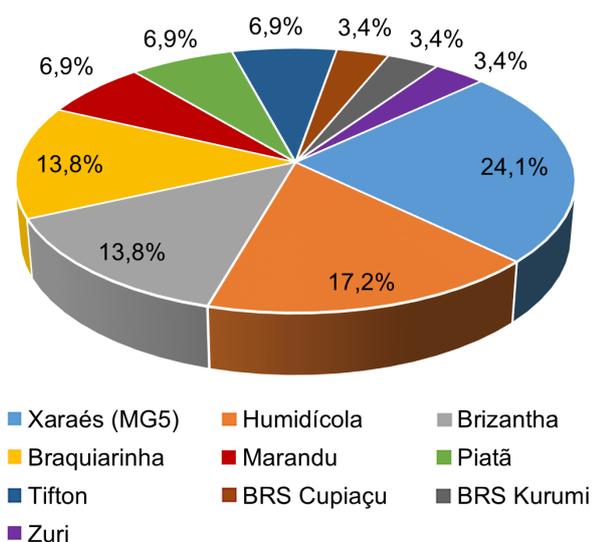


**Figura 4.** Uso dado pelos produtores às sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' adquiridas da Embrapa Acre na safra de 2019/2020.

## Gramíneas utilizadas e métodos de estabelecimento das pastagens consorciadas com amendoim forrageiro

Cultivares de gramíneas do gênero *Brachiaria* foram as opções predominantes (82,7%) dos produtores para consorciação com o amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' (Figura 5). Entre as cultivares mais citadas estão BRS Xaraés (24,1%), Humidícola (17,2%), Brizantha (13,8%) e Braquiarinha (13,8%). Esses resultados são consistentes com a realidade do Acre, onde reside a maioria dos produtores que adquiriu sementes da 'BRS Mandobi'. No Acre predominam solos com deficiência de drenagem, o que tem incentivado os produtores a optarem por cultivares de forrageiras adaptadas a condições ambientais que favorecem a ocorrência da síndrome da morte do braquiarião (SMB) (Andrade; Valentim, 2007).

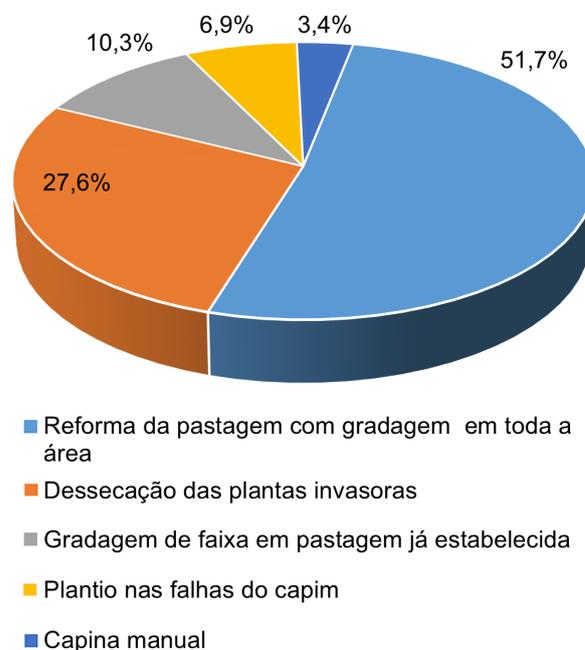
A pesquisa pós-venda também identificou que as cultivares de *Pennisetum purpureum* BRS Cupiaçu e BRS Kurumi estão sendo utilizadas em consórcio com amendoim forrageiro em uma propriedade com pecuária de leite no Espírito Santo



**Figura 5.** Gramíneas forrageiras utilizadas no estabelecimento de pastagens consorciadas com amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' com as sementes adquiridas da Embrapa Acre pelos produtores na safra de 2019/2020.

(Figura 5). Em Minas Gerais, o amendoim forrageiro foi consorciado com *Cynodon dactylon* 'Tifton'. Com exceção das cultivares Zuri e Cupiaçu que são de porte alto, todas as demais opções de gramíneas utilizadas nos consórcios possuem porte baixo a médio, o que assegura maior compatibilidade e facilita o manejo das pastagens, visando manter a composição botânica desejável de 70,0% da gramínea e 30,0% da leguminosa (Barrios et al., 2019).

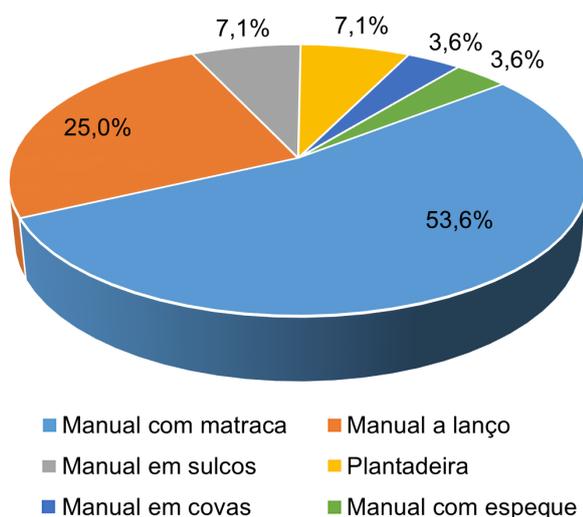
O preparo das áreas para semeadura do amendoim forrageiro foi realizado predominantemente (51,7%) com uma gradagem (Figura 6). Em poucos casos, seguida de uma segunda gradagem niveladora. A dessecação com herbicida foi o principal método utilizado para o preparo da área, visando à introdução do amendoim forrageiro em pastagem já existente e, também, para o plantio direto de áreas de viveiro. A dessecação pontual de áreas das pastagens onde havia pouca presença de gramíneas e alta incidência de plantas daninhas, seguida do isolamento temporário do pastejo e plantio da leguminosa com matraca nos espaços abertos, também foi utilizada como método de recuperação e melhoria de áreas de pastagens.



**Figura 6.** Métodos de preparo de área utilizados para o plantio das sementes de amendoim forrageiro adquiridas da Embrapa Acre pelos produtores na safra de 2019/2020.

O método de gradagem de faixas em pastagens já estabelecidas, seguido da semeadura do amendoim forrageiro, também foi utilizado. O uso dessa estratégia, visando reduzir o custo de aquisição das sementes, é decorrente da adoção de prática agropecuária recomendada pela Embrapa Acre para a introdução do amendoim forrageiro em faixas em 50,0% da área de pastagens já estabelecidas com *Brachiaria humidicola* (Valentim et al., 2017).

O principal método de semeadura da leguminosa foi com matraca (53,6%), tanto em áreas com preparo mecanizado, como em plantio direto em áreas dessecadas com herbicida ou com solo descoberto nas pastagens (Figura 7). A semeadura a lanço sobre área previamente mecanizada com gradagem foi utilizada por 25,0% dos produtores, realizando-se a cobertura das sementes com solo em uma segunda operação com grade leve fechada.



**Figura 7.** Métodos de semeadura utilizados para plantio das sementes de amendoim forrageiro adquiridas da Embrapa Acre pelos produtores na safra de 2019/2020.

Um produtor não efetuou a cobertura após a semeadura a lanço. Isso indica a não observância ou desconhecimento das recomendações técnicas repassadas durante os processos de divulgação e comercialização das sementes da cultivar BRS Mandobi realizados pela Embrapa. Alguns produtores adotaram a semeadura a lanço, seguida da passagem da grade pesada na reforma de pastagem, e a semeadura em sulcos ou covas no estabelecimento de áreas de viveiro. Apenas um produtor utilizou a semeadura com espedeque de madeira, seguida da cobertura das sementes com solo e compactação com o pé.

## Dificuldades para o estabelecimento da leguminosa e grau de satisfação dos produtores

Embora os lotes de sementes comercializados pela Embrapa na safra de 2019/2020 apresentassem valor cultural (VC) de 61,5% e tivessem sido previamente submetidos ao processo de quebra da dormência das sementes (Assis et al., 2015), cerca de um quarto dos produtores relatou ter observado baixa taxa de germinação nas áreas semeadas com o amendoim forrageiro 'BRS Mandobi'. Os produtores também destacaram como problema a incidência de plantas invasoras de folhas largas e a dificuldade no seu controle nos viveiros e nas áreas de pastagens onde a leguminosa foi semeada (Tabela 1).

Os produtores clientes da Embrapa indicaram grau neutro em relação à satisfação com a germinação, velocidade de estabelecimento e desenvolvimento da leguminosa tanto nos viveiros, quanto nas áreas onde foram introduzidas em pastagens já estabelecidas com gramíneas. Entretanto, manifestaram a intenção de adquirir novamente sementes da leguminosa e uma alta probabilidade de recomendar o amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' para produtores amigos ou conhecidos (Tabela 2).

Entre as sugestões apresentadas pelos produtores, visando a melhorias e aperfeiçoamentos na tecnologia e no processo de comercialização de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi', destacam-se: a) a embalagem das sementes em caixas visando preservar a sua integridade; e b) a ampliação da quantidade e frequência da oferta de sementes da 'BRS Mandobi' no mercado nacional.

Os produtores avaliaram positivamente a qualidade, clareza e suficiência das informações fornecidas pela Embrapa para o uso do amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' em suas propriedades. Além disso, mostraram-se muito satisfeitos com a qualidade do atendimento proporcionado pela Embrapa durante o processo de comercialização das sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019/2020 (Tabela 2).

Essa avaliação resultou em um Net Promoter Score de 76,0%, indicando alta probabilidade dos produtores clientes de recomendar a tecnologia,

embora alguns tenham identificado problemas e oportunidades de melhorias. Nesse contexto, a Embrapa se enquadra entre as empresas que

alcançam a classe mundial de fidelidade entre seus clientes.

**Tabela 1.** Problemas relatados pelos produtores que adquiriram sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019/2020, durante o estabelecimento da leguminosa em suas propriedades.

Problema relatado	Frequência	Porcentagem
Baixa taxa de germinação	7	25,0
Controle de invasoras	5	18,0
Sem problema	4	14,0
Abafamento pelo capim	2	7,0
Não observado	2	7,0
Formigas	2	7,0
Roedores	1	4,0
Desenvolvimento ruim	1	4,0
Problemas com embalagem das sementes	1	4,0
Ocorrência de pragas	1	4,0
Baixa fertilidade	1	4,0
Armazenamento inadequado das sementes	1	4,0
Total	28	100,0

**Tabela 2.** Avaliação do grau de satisfação dos produtores com a tecnologia, informações e serviços disponibilizados pela Embrapa no processo de venda direta de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' na safra de 2019/2020.

Indicador de satisfação	Número de respondentes	Grau de satisfação <sup>(1)</sup>
Germinação das sementes da 'BRS Mandobi'	25	6
Velocidade de estabelecimento e desenvolvimento da 'BRS Mandobi'	25	6
Intenção de adquirir sementes da 'BRS Mandobi'	23	7
Probabilidade de indicar a 'BRS Mandobi' para um produtor amigo ou conhecido	23	8
Qualidade, clareza e suficiência das informações técnicas fornecidas pela Embrapa para a boa utilização da 'BRS Mandobi'	24	8
Qualidade do atendimento da Embrapa	23	9

<sup>(1)</sup> Neutro (5 a 6), satisfeito (7 a 8) e muito satisfeito (9 a 10).

## Considerações finais

A comercialização de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' foi muito bem recebida pelos produtores, os quais manifestaram intenção de continuar comprando, além de uma alta probabilidade de indicar a adoção dessa tecnologia para produtores amigos e conhecidos. Entretanto, os produtores continuam demandando maior oferta de sementes a preços acessíveis no mercado nacional.

Após quase 5 anos do seu lançamento, a produção e comercialização de sementes de amendoim forrageiro 'BRS Mandobi' ainda continuam limitadas, devido à inexistência de máquinas no mercado para uma colheita eficiente, além da ausência de estruturas adequadas no setor sementeiro para beneficiamento e armazenagem, comprometendo a viabilidade econômica do negócio.

A realização de pesquisas pós-venda e pós-plantio é um importante instrumento de monitoramento e geração de indicadores de desempenho de tecnologias no mercado. Possibilita, ainda, a identificação e correção de problemas intrínsecos à tecnologia e aqueles relacionados ao processo de comercialização.

## Referências

- ANDRADE, C. M. S. de; ASSIS, G. M. L. de; 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. 31 p. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1018549>. Acesso em: 15 ago. 2024.
- ANDRADE, C. M. S. de; GARCIA, R.; VALENTIM, J. F.; PEREIRA, O. G. Grazing management strategies for massai grass-forage peanut pastures: 3. definition of sward targets and carrying capacity. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 2, p. 352-357, 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-35982006000200004>.
- ANDRADE, C. M. S. de; SALES, M. F. L.; VALENTIM, J. F.; ASSIS, G. M. L. de; AMARAL, E. F. do; COSTA, F. de S. **Sistema Guaxupé**: modelo de intensificação sustentável da pecuária de corte baseado em pastagens permanentes de alta performance, ricas em leguminosas. Brasília, DF: Embrapa, 2023. 87 p. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1154467>. Acesso em: 15 ago. 2024.
- ANDRADE, C. M. S. de; VALENTIM, J. F. **Síndrome da morte do capim-brizantão no Acre**: características, causas e soluções tecnológicas. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. 40 p. (Embrapa Acre. Documentos, 105). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/507627>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- ASSIS, G. M. L. de; KRZYZANOWSKI, F. C.; AZEVEDO, H. N. de. **Superação de dormência em sementes de amendoim forrageiro cv. BRS Mandobi**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2015. 7 p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 70). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1036738>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- ASSIS, G. M. L. de; KRZYZANOWSKI, F. C.; VERZIGNASSI, J. R.; VALENTIM, J. F. **Viabilidade de sementes de *Arachis pintoi* pelo teste de tetrazólio**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2012. 3 p. (Embrapa Gado de Corte. Comunicado técnico, 124). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/946480>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- ASSIS, G. M. L.; VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. BRS Mandobi: a new forage peanut cultivar propagated by seeds for the tropics. **Tropical Grasslands - Forrajes Tropicales**, v. 1, n. 1, p. 39-41, Sept. 2013. DOI: [https://doi.org/10.17138/tgft\(1\)39-41](https://doi.org/10.17138/tgft(1)39-41).
- BARRIOS, S. C. L.; CARROMEU, C.; MATSUBARA, E. T.; CRIVELLARO, L. L.; SILVA, M. A. I. da; VALLE, C. B. do; SANTOS, M. F.; JANK, L. **Pasto Certo - versão 2.0®**: aplicativo para dispositivos móveis e desktop sobre forrageiras tropicais. Campo Grande, MS: Gado de Corte, 2019. 13 p. (Embrapa Gado de Corte. Comunicado técnico, 148). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1113229>. Acesso em: 14 ago. 2024.
- BORGES, L. P. C. **Amendoim forrageiro aumenta a produtividade animal e reduz a emissão de gases de efeito estufa em região de clima tropical**. 2023. 73 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Nutrição de Ruminantes) – Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- BOWMAN, C.; AMBROSINI, V. Value creation versus value capture: towards a coherent definition of value in strategy. **British Journal of Management**, v. 11, p. 1-15, Mar. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00147>.
- CASAGRANDE, D. R.; HOMEM, B. G. C.; BODDEY, R. M. Forage legumes in tropical regions: recent advances and future challenges. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 24.; INTERNATIONAL RANGELAND CONGRESS, 11., 2021, Kentucky.

**Sustainable use of grassland and rangeland resources for improved livelihoods:** proceedings. Kentucky: University of Kentucky, 2022.

CORTNER, O.; GARRETT, R. D.; VALENTIM, J. F.; FERREIRA, J. N.; NILES, M. T.; REIS, J. C. dos; GIL, J. Perceptions of integrated crop-livestock systems for sustainable intensification in the Brazilian Amazon. **Land Use Policy**, v. 82, p. 841-853, Mar. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.01.006>.

EMBRAPA. **Balanco Social 2023**. 27. ed. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1163847>. Acesso em: 4 out. 2024.

GARRETT, R. D.; RYSCHAWY, J.; BELL, L. W.; CORTNER, O.; FERREIRA, J. N.; GARIK, A. V. N.; GIL, J. D. B.; KLERKX, L.; MORAINÉ, M.; PETERSON, C. A.; REIS, J. C. dos; VALENTIM, J. F. Drivers of decoupling and recoupling of crop and livestock systems at farm and territorial scales. **Ecology and Society**, v. 25, n. 1, article 24, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-11412-250124>.

GIL, J. D. B.; GARRET, R.; BERGER, T. Determinants of crop-livestock integration in Brazil: Evidence from the household and regional levels. **Land Use Policy**, v. 59, p. 557-568, Dec. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.022>.

HOMEM, B. G. C.; BORGES, L. P. C.; LIMA, I. G. G. de; GUIMARÃES, B. C.; SPASIANI, P. P.; FERREIRA, I. M.; MEO FILHO, P.; BERNDT, A.; ALVES, B. J. R.; URQUIAGA, S.; BODDEY, R. M.; CASAGRANDE, D. R. Forage peanut legume as a strategy for improving beef production without increasing livestock greenhouse gas emissions. **Animal: The International Journal of Animal Biosciences**, v. 18, n. 5, 101158, May 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101158>.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal – PPM:** tabela 3939: efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 19 fev. 2024.

MAPBIOMAS. **Plataforma de mapas e dados:** cobertura: 1985 a 2022. Disponível em: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/cobertura>. Acesso em: 19 fev. 2024.

MARTHA JUNIOR, G. B.; ALVES, E. R. de A.; CONTINI, E. Land-saving approaches and beef production growth in Brazil. **Agricultural Systems**, v. 110, p. 173-177, July 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2012.03.001>.

MIQUELONI, D. P.; ASSIS, G. M. L. de. Amendoim forrageiro: principais características, uso e melhoramento genético. In: KRAHL, G. (org.). **Docência, pesquisa e liderança em zootecnia**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. p. 1-27. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1125028>. Acesso em: 19 fev. 2024.

QAZI, K.; AMJAD, M.; SEROTSKY, A. A product service system (PSS) approach in the UK agricultural sector: issues, directions and implications. In: BRITISH ACADEMY OF MANAGEMENT CONFERENCE, 2019, Birmingham. **Building and sustaining high performance organizations during uncertain times:** challenges and opportunities: proceedings. London: British Academy of Management, 2019. Disponível em: <https://eprints.leedsbeckett.ac.uk/id/eprint/6264/1/ProductServiceSystem%28PSS%29ApproachUKAgriculturalSectorIssuesDirectionsImplicationsAM-QAZI.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2024.

REICHHELD, F. F. The one number you need to grow. **Harvard Business Review**, v. 81, n. 12, p. 46-55, Dec. 2003. Disponível em: <https://www.nashc.net/wp-content/uploads/2014/10/the-one-number-you-need-to-know.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2024.

SALES, M. F. L.; ASSIS, G. M. L. de; ANDRADE, C. M. S. de; SÁ, C. P. de; MESQUITA, A. Q. de; VALENTIM, J. F. **Recria de bovinos de corte em pastos de capim-humidícola consorciados com amendoim forrageiro no Estado do Acre**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2020. 27 p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 79). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1127108>. Acesso em: 14 fev. 2024.

SOUZA, W. S. **Dinâmica de carbono e nitrogênio no solo sob cultivo de capim Marandu (*Urochloa brizantha* cv. Marandu) em monocultura e consorciado com leguminosa forrageira**. 2023. 74 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ.

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. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.001>.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. de. Strategies leading to successful wide adoption of mixed grass-legume pastures for sustainable intensification of beef cattle production systems in the Brazilian Amazon. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AGRICULTURAL TECHNOLOGY ADOPTION, 1., 2019, Campo Grande, MS. **Studies, methods and experiences:** abstracts. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2020. p. 97-113. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 279). Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1130052>. Acesso em: 14 fev. 2024.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. de. Tendências e perspectivas da pecuária bovina na Amazônia brasileira. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 4,

n. 8, p. 273-283, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://www.bancoamazonia.com.br/component/edocman/publicacoes/revista-amazonia-ciencia-desenvolvimento/revista-amazonia-ciencia-e-desenvolvimento-edicao-04>. Acesso em: 14 fev. 2024.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. de; ASSIS, G. M. L. de; SÁ, C. P. de; COSTA, F. de S.; SALES, M. F. L.; FERREIRA, A. S.; MESQUITA, A. Q. de; COSTA C. R. da. **Semeadura de amendoim forrageiro BRS Mandobi em pastagens estabelecidas**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2017. 16 p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 73). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1085113>. Acesso em: 14 fev. 2024.

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, AC: Embrapa Acre, 2001. 18 p. (Embrapa Acre. Circular técnica, 43). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/503361>. Acesso em: 14 fev. 2024.

ZENONE, L. C. **Gestão do Relacionamento com o Cliente e a Competitividade Empresarial**. São Paulo: Novatec Editora, 2007. 160 p.

