

MATRIZ INFORMACIONAL PARA FORMAÇÃO DE DECISÃO: UMA PROPOSTA PARA OS PRODUTORES DE SOJA DO CONE SUL DE RONDÔNIA

Adelmo Pedro de Oliveira Junior
Universidade Federal de Rondônia (UNIR) adelmo@unir.br

Asa Fujino
Universidade de São Paulo (USP) asfujino@usp.br

Resumo

O estudo trata das informações necessárias para a formação da decisão dos produtores de soja do Cone Sul de Rondônia sobre o plantio de soja e outras culturas no ano agrícola e os regionalmente chamados de “influenciadores”, cujo perfil mais se aproxima dos *gatekeepers*, sendo descritos como grande fonte de consulta entre seus colegas produtores de soja por deterem informações privilegiadas. A pesquisa é de natureza exploratória, com abordagem qualitativa e método de investigação indutivo. As variáveis estudadas foram: necessidade, busca e uso de informação pelos produtores de soja, que necessitam de informações com características espaço-temporal, atualizadas e qualificadas, mas não disponíveis de forma institucionalizada. Como resultado principal apresenta-se a “Matriz informacional para a formação de decisão sobre plantio de soja e outras culturas no ano agrícola”, cujo conceito subjacente à proposta é que a Matriz Informacional é uma representação qualitativa dos recursos informacionais disponíveis para serem usados para suprir necessidade de informações, e que atenda à diversidade de informações e de interesses do grupo analisado.

Palavras-Chave: Produtores de soja. Matriz informacional. Cone Sul de Rondônia.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a agricultura brasileira tem a cultura da soja como um exemplo de sucesso, principalmente em relação à competitividade do Brasil no mercado mundial, sendo o maior produtor mundial do grão, que responde por 18% das exportações brasileiras no segmento de Agronegócios (MAPA, 2021).

Porém, “a pandemia do Coronavírus (Sars-Covid19) está causando não apenas um colapso de grande preocupação no sistema de saúde, mas afetando sobremaneira a economia nacional e global.” (Schneider et al. 2020, p. 1, apud Preiss et al., 2020). Segundo Mazzucato (2020), estamos assistindo a uma crise de saúde induzida por uma pandemia que desencadeou

rapidamente uma crise econômica com consequências ainda desconhecidas para a estabilidade financeira dos países, em um contexto de crise climática.

No Brasil não é diferente, “às más condições climáticas na América do Sul, confirma-se a quebra da safra brasileira de soja, envolvendo agentes em diversos elos da cadeia produtiva.” (CEPEA, 2022, p. 1).

Desse modo, garantir sustentabilidade empresarial dos produtores agrícolas de soja no momento atual de crise sanitária, é um desafio que necessita de planejamento com informações necessárias para a formação da decisão sobre o plantio de soja e outras culturas no ano agrícola, pois há também oportunidades para as Organizações Amazônicas, conforme afirma Schneider (2020, p. 22): “Do ponto de vista econômico e comercial, é possível afirmar que a pandemia promoverá uma exposição internacional ainda maior do agronegócio do Brasil. A demanda por alimentos está aumentando e é possível que em um contexto de acirramento da disputa comercial (Estados Unidos *versus* China) abra-se ainda mais espaço para as exportações de produtos agrícolas.”

A maioria dos produtores de soja do Estado de Rondônia concentra-se no sudeste do estado, região conhecida como Cone Sul de Rondônia¹, mas proporciona benefícios a todo o Estado de Rondônia. No entanto, peculiaridades climáticas e características do solo nessa região trazem aumento de custos de produção. Assim, o produtor agrícola ao decidir pelo plantio de soja necessita considerar também opções de outros cultivares para plantio após a colheita da soja no mesmo ano agrícola, de modo a garantir sustentabilidade empresarial baseada no tripé: econômico (deve gerar riqueza), ambiental (protegendo o meio ambiente) e social (melhorar a qualidade de vida das pessoas).

2 DESENVOLVIMENTO

A pesquisa teve como objetivo investigar as informações necessárias para a formação da decisão dos produtores de soja do Cone Sul de Rondônia para o plantio de soja e outro cultivar no ano agrícola, bem como as fontes e canais de comunicação utilizados e identificar quem são

¹Municípios integrantes do Cone Sul do Rondônia: Vilhena, São Felipe D'Oeste, Primavera de Rondônia, Pimenteiras do Oeste, Pimenta Bueno, Parecis, Corumbiara, Colorado do Oeste, Chupinguaia, Cerejeiras e Cabixi.

os *gatekeepers*² e como são acionados, como subsídios para elaboração de uma matriz informacional, espaço-temporal, de informações atualizadas e qualificadas, para apoio à formação de decisão sobre o plantio de soja no ano agrícola.

Trabalhou-se com a hipótese de que os produtores necessitam de informações com características espaço-temporal, atualizadas e qualificadas, mas não disponíveis de forma institucionalizada e por isso dependem de *gatekeepers*, sendo que os pequenos produtores têm mais dificuldade de acesso às informações qualificadas e dependem de contatos pessoais e informais. Em relação à figura do *gatekeeper* buscou-se averiguar quem são eles e trabalhou-se com a hipótese de que têm o papel de divulgar as inovações na área agrícola, juntamente com os fornecedores de insumos, conforme apregoa Duarte (2004).

A pesquisa é de natureza exploratória, com abordagem qualitativa e método de investigação indutivo, partindo do referencial teórico para fundamentar a análise das práticas informacionais dos produtores de soja do Cone Sul de Rondônia. Foi executada em quatro etapas principais: (1) estudo prospectivo sobre plantio de soja, com base em trabalhos já desenvolvidos e publicados por instituições reconhecidas no setor agropecuário; (2) pesquisa bibliográfica que compõe o referencial teórico para compreensão dos aspectos relacionados à necessidade, busca e uso da informação; (3) pesquisa de campo com os fornecedores de insumos agrícolas, visando compreender seu papel na circulação de informações técnicas, as conexões que propiciam entre os atores no interior da cadeia produtiva e suas percepções em relação ao comportamento do produtor rural na escolha de fornecedores em relação à identificação de eventuais influenciadores no interior do grupo; e com produtores de soja do Cone Sul de Rondônia, visando conhecer suas práticas informacionais; e (4) sistematização de uma matriz informacional, para subsidiar a formação da decisão dos produtores de soja do Cone Sul de Rondônia sobre o plantio de soja e outras culturas no ano agrícola. A amostra foi constituída por 8 (oito) fornecedores de insumos agrícolas; e 7 (sete) produtores de soja, representantes dos seguintes estratos: Produtores com área plantada de 840 ha³ até 3.000 ha;

² Conforme Hermes de Araújo, 1979 p.93 “pessoas-chave que desempenham ainda a importante função de unir as áreas de informação internas com os domínios da informação externa, [eles] medeiam a informação dos mundos externos para dentro da rede de informação interna”.

³Área mínima de plantio de soja no Cone Sul de Rondônia para se ter sustentabilidade nos empreendimentos de plantio de soja.

Produtores com área plantada de 3.001 ha até 6.000 ha; e Produtores com área plantada acima de 6.001 ha.

Os dados primários foram coletados através de entrevista semiestruturada e os secundários foram coletados em bancos de dados, principalmente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, Campo Experimental de Vilhena da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA/Vilhena), Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON), e as *tradings* CARGIL e AMAGGI.

A análise dos dados foi realizada levando-se em consideração aspectos quantitativos, mas, principalmente qualitativos, buscando compreender as informações obtidas no contexto de atuação de cada entrevistado e identificar relações existentes entre o conteúdo das falas e os aspectos exteriores que se referem às questões comerciais e técnicas.

A pesquisa buscou estudar as variáveis: necessidade de informação, busca de informação, uso de informação, seguindo modelo de busca e uso da informação proposto por Choo (2006, p. 114), que resultou na identificação dos tipos, fontes e canais de informação utilizados pelos produtores de soja para a formação da decisão para o plantio de soja no ano agrícola.

3. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

A pesquisa possibilitou a confirmação parcial da primeira hipótese, pois se constatou que os produtores de soja do Cone Sul de Rondônia realmente utilizam para a formação de decisão sobre o plantio de soja e outras culturas no ano agrícola, informações espaço-temporal devido às mesmas, apesar de serem utilizadas anualmente, estarem inseridas em panoramas diferentes devido aos movimentos do mercado das *commodities*, às variações da precipitação pluviométrica regional, às disponibilidades dos insumos de produção na época certa, às regulamentações da atividade agrossilvopastoril, e outras inerentes às mudanças constantes do mundo atual.

No entanto, em relação às fontes e canais de informação utilizados, elas se caracterizam por informações institucionalizadas, mas oriundas de diferentes canais. Sobre mercado comprador utilizam informações de fontes como *tradings*, *sites* e revistas especializadas; sobre capacidade financeira, informações oriundas de bancos e cooperativas de crédito, além de registros contábeis; sobre análise de solo, laudos de laboratórios; sobre insumos, via

fornecedores que embora sejam transmitidas por canais informais, são informações de natureza técnica e vinculadas a produtos industriais devidamente registrados nos órgãos competentes (manuais técnicos de máquinas e implementos agrícolas); e para planejamento, que reúne informações de natureza jurídica (legislações federais, estaduais e de órgãos ambientais) e informações técnicas oriundas das estações meteorológicas.

Constatou-se também que tais produtores, em geral, ficam à mercê dos fornecedores de insumos e/ou prestadores de serviços que desempenham papel importante na circulação de informações na cadeia produtiva de soja, mas sob o ponto de vista dos interesses comerciais, como apontado por Duarte (2004, p. 209), e os considerados pequenos, têm maior dificuldade de acesso a fontes impessoais, nesse sentido, dependem mais de fontes pessoais e muitas vezes de informações veiculadas em redes sociais nem sempre confiáveis.

Em relação aos *gatekeepers*, constatou-se que o que mais se aproxima do perfil são os regionalmente chamados de “influenciadores” descritos como grande fonte de consulta entre seus colegas produtores de soja por deterem informações privilegiadas, pois fazem o elo entre as “informações externas” que adquirem, e quando essas informações já estão internalizadas em seus empreendimentos agrícolas, são disseminadas para os colegas para a formação de decisão. As duas características peculiares desses influenciadores no Cone Sul de Rondônia são: eles têm uma produtividade de 11,32% maior em relação aos seus colegas; e, o aporte financeiro que eles possuem, permite-lhes testarem os produtos e serviços disponíveis no mercado para então recomendarem aos seus colegas produtores de grãos.

Resultado importante da pesquisa é que a análise das entrevistas demonstrou inconsistência entre o conteúdo do discurso dos produtores de soja do Cone Sul de Rondônia e os dados obtidos na etapa 1. Os entrevistados acreditam que utilizam/necessitam de poucas informações para tocarem os seus negócios, e talvez esta seja a razão pela qual não se preocupam em guardar informações utilizadas para tomada de decisão a cada ano agrícola, mas a pesquisa revelou uma enorme quantidade de informações necessárias para a atividade. Por outro lado, tal constatação revela também que os produtores internalizam o uso “doméstico” de fontes impessoais, não se preocupando em buscar alternativas para mapear fontes institucionais que possibilitem compartilhamento regular de informações atualizadas entre os produtores reais e potenciais e, mesmo entre os integrantes de uma organização. Essa constatação mostra a dependência dos empreendimentos das pessoas físicas que estão à frente dos negócios, pois não se preocupam

em registrar ou gerenciar informações necessárias para avaliações retrospectivas das decisões tomadas que possibilitariam registros de experiências e aprendizados importantes para planejamento futuro, atividade fundamental para garantir a sustentabilidade de seus empreendimentos.

Nesse sentido, mudanças nesses fatores, podem comprometer seriamente a sustentabilidade empresarial, não só dos produtores de soja da região do Cone Sul de Rondônia, como de todo o Brasil.

Com esses dados, foi possível a elaboração da “Matriz informacional para a formação de decisão sobre plantio de soja no ano agrícola”. O conceito subjacente à proposta é que a Matriz Informacional é uma representação qualitativa dos recursos informacionais disponíveis para serem usados para suprir necessidade de informações, e que atenda à diversidade de informações e de interesses do grupo analisado.

4. PROPOSTA DE MATRIZ INFORMACIONAL

A Matriz informacional apresentada no Quadro 1, expõe essas informações dentro de um processo, isto é, sequencialmente, e apresenta os resultados esperados em cada fase do processo, conforme a seguir:

Quadro 1 – Matriz informacional para a formação de decisão sobre plantio de soja no ano agrícola

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 1 - MERCADO	Mercado internacional (previsões): <ul style="list-style-type: none"> • Demanda internacional de grãos • Produção dos grandes exportadores internacionais • Preço (<i>US\$/Bushel</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sites</i> especializados⁴ • Revistas especializadas⁵ • Programas especializados⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Mídia impressa e mídias <i>on/off-line</i> • TV e Internet 	Produtor Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Previsão R\$/Saca 60 kg • Previsão da área de plantio • Previsão da produção (em saca 60 kg) • Previsão da Receita Bruta (em saca 60 kg)

⁴<<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/diarias-de-mercado/soja-mercado-internacional-movimenta-precos-internos.aspx>>, <<http://www.imea.com.br/imea-site/>>, <<https://br.investing.com/commodities/us-soybeans>>, <<https://www.mercadosagricolas.com.br/graos-e-oleaginosas/>>, <<https://www2.safras.com.br/mercado/>>, ...

⁵ Revista AgroBrasil, Revista Agron (https://www.agron.com.br/revista_agron.html), Revista Dinheiro Rural, Revista Globo Rural, Revista Safra (<http://revistasafra.com.br/>), ...

⁶ Programa Amazônia Rural (Rede Amazônica/Globo, Canal 5), Programa Globo Rural (Rede Amazônica/Globo, Canal 5) e Programa Record News Rural (SIC TV/RECORD, Canal 23).

	<ul style="list-style-type: none"> • Telejornais⁷ • <i>Tradings</i>⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> • TV e Internet • Escritórios Internacionais 	
• Condição climática mundial p/ produção de grãos	• <i>Site</i> previsão meteorológica ⁹	• Internet	

Continua ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 1 - MERCADO COMPRADOR	Mercado Nacional (previsões):			Produtor Rural	
	• Demanda das <i>tradings</i> nacionais	• <i>Tradings</i> ¹⁰	• Escritórios nacionais		
	• Produção nacional	• <i>Sites</i> especializados ¹¹	• Internet		
	• Preço nacional (R\$/Saca 60 kg)	• Revistas especializadas ¹²	• Mídia impressa e mídias <i>on/off-line</i>		
• Políticas nacionais de incentivo à produção de grãos	• Programas especializados ¹³	• TV e Internet	• TV e Internet	• <i>Sites</i> do Governo e Ministérios	
• Condição climática nacional p/ produção de grãos	• Telejornais ¹⁴	• Governo federal ¹⁵	• Internet	• <i>Site</i> previsão meteorológica ¹⁶	

Continua ...

⁷ Telejornais da TV aberta: Rede Amazônica (Canal 5/Globo), RedeTV! Rondônia (Canal 9/Rede TV!), TV Allamanda (Canal 11/SBT), TV Meridional (Canal 13/BANDEIRANTES) e SIC TV (Canal 23/RECORD).

⁸ *Tradings*: Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company (LDC). Empresas que dominam a importação e a exportação de commodities agrícolas no mundo, conhecidas como ABCD.

⁹ Serviços Meteorológicos e Hidrológicos Nacional (SMHN) <https://wwis.ipma.pt/pt/home.html>.

¹⁰ *Tradings*: Amaggi, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company (LDC). Empresas que dominam a importação e a exportação de commodities agrícolas no Brasil.

¹¹ <<https://www.agrolink.com.br/>>, <<https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/>>, <<http://www.canaldoprodutor.com.br/>>, <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/>>. <<https://www.noticiasagricolas.com.br/>>, ...

¹² Revista AgroBrasil, Revista Agron (https://www.agron.com.br/revista_agron.html), Revista Dinheiro Rural, Revista Globo Rural, Revista Safra (<http://revistasafra.com.br/>), Revista Agro Seagri – Anuário <<http://www.rondonia.ro.gov.br/programa/revista-agro-seagri-anuario-2019-2020/>>, ...

¹³ Programa Amazônia Rural (Rede Amazônica/Globo, Canal 5), Programa Globo Rural (Rede Amazônica/Globo, Canal 5) e Programa Record News Rural (SIC TV/RECORD, Canal 23).

¹⁴ Telejornais da TV aberta: Rede Amazônica (Canal 5/Globo), RedeTV! Rondônia (Canal 9/Rede TV!), TV Allamanda (Canal 11/SBT), TV Meridional (Canal 13/BANDEIRANTES) e SIC TV (Canal 23/RECORD).

¹⁵ Governo Federal do Brasil <<https://www.gov.br/pt-br>> e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br>>.

¹⁶ Serviços Meteorológicos e Hidrológicos Nacional (SMHN) <https://wwis.ipma.pt/pt/home.html>.

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 1 - MERCADO COMPRADOR	Mercado Regional (previsões):			Produtor Rural	
	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda das <i>tradings</i> com atuação na região • Produção regional • Preço regional (R\$/Saca 60 kg) • Políticas regionais de incentivo à produção de grãos 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tradings</i>¹⁷ • Dias de Campo¹⁸ • Publicações e Circulares Técnicas¹⁹ • Fornecedores de insumos²⁰ • Fornecedores de máquinas/implementos²¹ • Governo estadual²² • Bancos e Cooperativas de Crédito²³ • Prefeitura²⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> • Escritórios regionais • EMBRAPA • EMBRAPA • Lojas locais • Revendas locais • <i>Sites</i> do Governo e Secretarias • Agências • <i>Sites</i> da Prefeitura e Secretarias 		

Continua ...

¹⁷*Tradings*: Amaggi, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company (LDC). Empresas que operam com commodities agrícolas na região do Cone Sul de Rondônia.

¹⁸ Reuniões a céu aberto que acontecem geralmente antes do ano agrícola, para promover a comunicação entre produtores rurais, técnicos agrícolas, lojas de produtos agropecuárias e pesquisadores, buscando encontrar soluções sustentáveis de desenvolvimento agropecuário para uma região específica. <<https://www.embrapa.br/eventos>>

¹⁹ Grãos - Portal Embrapa <<https://www.embrapa.br/grandes-contribuicoes-para-a-agricultura-brasileira/graos>> e Circulares Técnicas Embrapa <<https://www.embrapa.br/circulares-tecnicas>>.

²⁰ Fornecedores de insumos agrícolas tais como: sementes, adubos, defensivos agrícolas, dessecantes, corretores de acidez do solo, ...

²¹ Fornecedores de máquinas/implementos: tratores, implementos agrícolas, pulverizadores, colheitadeiras de grãos, caminhões de transporte de grãos, ...

²² Governo do Estado de Rondônia - Portal <<http://www.rondonia.ro.gov.br/>>, Secretaria de Estado da Agricultura (Seagri) <<http://www.rondonia.ro.gov.br/seagri/>> e Secretaria de Desenvolvimento Ambiental (Sedam) <<http://www.sedam.ro.gov.br/>>.

²³ Banco Bradesco S/A, Banco da Amazônia S/A, Banco do Brasil S/A, Banco Itaú Unibanco S/A, Banco Santander Brasil S/A, Sicoob Credisul e Sicoob Credisul CCLA do Sudeste da Amazônia Ltda.

²⁴ Prefeitura Municipal de Vilhena <<http://www.vilhena.ro.gov.br/>>, Secretaria Municipal de Agricultura (SEMAGRI) <<http://www.vilhena.ro.gov.br/index.php?sessao=b054603368svb0&id=2522>>, e Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) <<http://www.vilhena.ro.gov.br/index.php?sessao=b054603368svb0&id=2523>>.

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 2 - CAPACIDADE FINANCEIRA	Tradings (previsões):			Produtor Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Custos estimados (Previsão em sacas) • Despesas estimadas (Previsão em sacas) • Necessidade de Financiamento p/ Custeio Agrícola • Necessidade de Empréstimos Capital de Giro
	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato Futuro (% em relação a produção estimada) • Fornecimento de insumos (% da necessidade estimada) • Preço (US\$ por saca de 60 kg) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tradings²⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • Escritórios regionais 		
	Bancos (previsões):				
	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamento para Custeio Agrícola (% em relação a produção estimada) • Empréstimos Capital de Giro 	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos e Cooperativas de Crédito²⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Agências bancárias 		
	Recursos Próprios:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Área disponível para o plantio • Recursos humanos • Recursos materiais • Recursos Financeiros próprios 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros Contábeis²⁷ <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Empregados²⁸ • Rol de Máquinas, Equipamentos e Instalações²⁹ • Registros Contábeis³⁰ 	<ul style="list-style-type: none"> • Área medida em hectares (ha) • Avaliação individual das aptidões dos empregados • Avaliação individual das capacidades dos empregados • Avaliação do estado de conservação <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da capacidade operacional • Disponibilidades Financeiras • Receitas Futuras (previsões) 		

Continua ...

²⁵Tradings: Amaggi, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company (LDC). Empresas que operam com commodities agrícolas na região do Cone Sul de Rondônia.

²⁶Banco Bradesco S/A, Banco da Amazônia S/A, Banco do Brasil S/A, Banco Itaú Unibanco S/A, Banco Santander Brasil S/A, Sicoob Credisul e Sicoob Credisul CCLA do Sudeste da Amazônia Ltda.

²⁷Contador: Balanço Patrimonial no Ativo, Grupo Não Circulante/Imobilizado.

²⁸Contador: Registro de Empregados.

²⁹Contador: Balanço Patrimonial no Ativo, Grupo Não Circulante/Imobilizado.

³⁰Contador: Balanço Patrimonial no Ativo, Grupo Circulante.

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 3 – SOLO	• pH do solo	• Amostras do solo coletadas da área a ser plantada ³¹	• Laboratórios de Análise do Solo	PRODUTOR RURAL	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de correção do solo para: - Diminuir a acidez e o efeito fitotóxico do alumínio e do manganês e aumenta a disponibilidade de nutrientes
	• Nutrientes do solo				
FASE 4 – FORNECEDORES	Insumos de Produção (Disponibilidade/Preço)			Produtor Rural	<ul style="list-style-type: none"> • Custos estimados (Previsão em saca 60 kg) • Despesas estimadas (Previsão em saca 60 kg) • Disponibilidade dos insumos para entrega nas datas necessárias • Disponibilidade dos serviços nas datas necessárias
	• Calcário (Quantidade necessária)	• Fornecedores de Calcário ³²	<ul style="list-style-type: none"> • Escritórios nas jazidas de calcário • Representantes comerciais 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Adubos (Fórmula/Quantidade) • Defensivos Agrícolas <ul style="list-style-type: none"> - Tipo/Marca - Pragas a combater • Dessecante Agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tradings</i>³³ • Fornecedores de Adubos³⁴ • Fornecedores de Defensivos Agrícolas³⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • Escritórios regionais • Representantes comerciais • Lojas locais 		

Continua ...

³¹ Acondicionamento individualizado e identificado de pequenas porções de terra, coletadas em diferentes pontos da área a ser plantada, visando dar representatividade da qualidade do solo para o plantio de culturas.

³² Fornecedores de Calcário: Companhia de Mineração de Rondônia (CMR), Empresa Calcário Império (Estado do Mato Grosso) e Grupo César Cassol Calcário (Estado de Rondônia) e Extração e Comércio – Calcário Carmelo Ltda. (Estado do Mato Grosso).

³³ *Tradings*: Amaggi, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company (LDC). Empresas que operam com commodities agrícolas na região do Cone Sul de Rondônia.

³⁴ Fornecedores de Adubos: *Tradings* que operam na região do Cone Sul de Rondônia, Boa Safra Comércio e Representações Ltda. (Vilhena-RO), FERTIPAR (Vilhena-RO), FORTGREEN (Ji-Paraná-RO), ...

³⁵ Fornecedores de Defensivos Agrícolas: *Tradings* que operam na região do Cone Sul de Rondônia, Basf® (Representante Técnico em Vilhena: João Caetano Padilha), Boa Safra Comércio e Representações Ltda. (Vilhena-RO), FMC® (Representante em Vilhena: Central Agrícola), Monsanto® (Representante Técnico em Vilhena: Marco Antonio), ...

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 4 – FORNECEDORES	<ul style="list-style-type: none"> Máquinas e Implementos - Tipo/Marca - Capacidade operacional 	Fornecedores de Máquinas e Equipamentos ³⁶	<ul style="list-style-type: none"> Revendas regionais de tratores Revendas regionais de implementos 	Produtor Rural	
	<ul style="list-style-type: none"> Caminhões (Próprios ou fretados) 	<ul style="list-style-type: none"> Fornecedores de Caminhões Novos³⁷ Transportadoras de Cargas³⁸ Transportadores Autônomos de Cargas³⁹ 	<ul style="list-style-type: none"> Revendas regionais de caminhões Escritórios das transportadoras Pessoalmente com os Autônomos 		
	<ul style="list-style-type: none"> Aviões Agrícolas (Próprios ou contratados) 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de Aviação Agrícola⁴⁰ Pilotos Autônomos de Aviação Agrícola⁴¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Sites e escritórios das empresas Pessoalmente com os pilotos 		

Continua ...

³⁶ Fornecedores de Máquinas e Equipamentos: Guaporé - Máq. e Equip. Ltda. (Massey Ferguson®), Mamoré Máq. Agrícolas Ltda. (Case IH®), Nissey Máq. Agrícolas Ltda. (John Deere®), Pampa (Valtra®), Tratoron Com. de Máq. e Implementos Agrícolas Ltda. (New Holland®), ...

³⁷ Fornecedores de Caminhões Novos: Auto Sueco Centro Oeste Concessionária de Veículos Ltda. (Volvo®), Rodobens Veículos Comerciais Rondônia Ltda. (Mercedes-Benz®), Rovema Veículos e Máquinas Ltda. (Scania®), ...

³⁸ Transportadoras de Cargas (operando das lavouras e silos de grãos, até os portos fluviais de Porto Velho-RO): Hiperhaus Construções Ltda., S. S. Bodanese Transportes Rodoviários Ltda., Valdameri Transportes Ltda., Transportadora Diságua Ltda., ...

³⁹ Transportadores Autônomos de Cargas (operam das lavouras até os silos de grãos): Caminhoneiros contratados para ficarem nas lavouras, durante a colheita de grãos, para o transporte até os silos das *tradings*.

⁴⁰ Empresas de Aviação Agrícola: AGRIFOR Aviação Agrícola Formehl Ltda. (Sorriso-MT), Aviação Agrícola Gaivota Ltda. (Vilhena-RO), Tucano Aviação Agrícola Ltda. (Primavera do Leste-MT), ...

⁴¹ Pilotos Autônomos de Aviação Agrícola: Pilotos agrícolas proprietários de aviões agrícolas.

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 4 – FORNECEDORES	• Combustível	• Postos de Combustíveis ⁴² • TRRs ⁴³	Postos locais de Combustíveis • Escritórios regionais/locais	Produtor Rural	
	• Sementes - Tipo/Marca > Percentual de germinação > N° de trifólios (Define a altura da planta) > N° de dias para o florescimento > N° de vagens por planta > N° de grãos por vagem > N° de dias para a maturação > Resistência a pragas - Quantidade	• <i>Tradings</i> ⁴⁴ • Fornecedores de Sementes ⁴⁵	• Escritórios regionais • Representantes comerciais • Lojas locais		

Continua ...

⁴² Postos de Combustíveis: Postos de combustíveis da região do Cone Sul de Rondônia.

⁴³ TRRs (Transportador-Revendedor-Retalhista (TRR)): empresas autorizadas pela ANP a adquirir em grande quantidade combustível a granel, óleo lubrificante acabado e graxa envasados para depois vender a retalhos.

⁴⁴ *Tradings*: Amaggi, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill e Louis Dreyfus Company (LDC). Empresas que operam com commodities agrícolas na região do Cone Sul de Rondônia.

⁴⁵ Fornecedores de Sementes: Agrocat (Bom Futuro Sementes, Nidera Sementes, Sementes Rio Alegre, Syngenta Sementes e Yara sementes), Boa Safra Comércio e Representações Ltda. (Atto Sementes), Evandro Pasto (Representante Comercial LG Sementes), Grupo Masutti (Sementes Masutti), ...

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 5 - PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO	Mercado Comprador • Previsão R\$/Saca 60 kg • Previsão da área de plantio • Previsão da produção (em saca 60 kg) • Previsão da Receita Bruta (em saca 60 kg)	• FASE 1 - MERCADO COMPRADOR		Produtor Rural	• PREVISÃO DO RESULTADO OPERACIONAL BRUTO: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Receita Bruta (estimada em saca 60 kg) (-) Custos (estimados em saca 60 kg) (-) Despesas (estimadas em saca 60 kg) (=) Resultado Operacional Bruto (estimado em saca 60 kg) </div> • PLANO PARA PRODUÇÃO DE SOJA E OUTRA(S) CULTURA(S) • Plano do ciclo da soja <ul style="list-style-type: none"> • Estádios vegetativos da soja • Estádios reprodutivos da soja • Plano da colheita da soja • Plano de armazenagem da soja • Plano de venda da soja <ul style="list-style-type: none"> • Trading • Esmagadora
	Capacidade Financeira • Custos estimados (Previsão em saca 60 kg) • Despesas estimadas (Previsão em saca 60 kg) • Necessidade de Financiamento p/ Custeio Agrícola • Necessidade de Empréstimos Capital de Giro	• FASE 2 - CAPACIDADE FINANCEIRA			
	Solo • Necessidade de correção do solo para: • Estimar o número de safras p/ correção do solo para se atingir a máxima produtividade	• FASE 3 – SOLO			

Continua ...

Continuação ...

ANÁLISE	TIPOS DE INFORMAÇÃO	FONTES DE INFORMAÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO	USUÁRIO	RESULTADO(S) ESPERADO(S)
FASE 5 - PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO	Fornecedores <ul style="list-style-type: none"> • Custos estimados (Previsão em saca 60 kg) • Despesas estimadas (Previsão em saca 60 kg) • Disponibilidade dos insumos para entrega nas datas necessárias • Disponibilidade dos serviços nas datas necessárias 	FASE 4 - FORNECEDORES		Produtor Rural	
	• Cadastro Ambiental Rural (CAR)	<ul style="list-style-type: none"> • Lei nº 12.651, de 25/05/2012⁴⁶ • Decreto nº 7.830/2012⁴⁷ • Instrução Normativa MMA nº 2 (05/05/2014)⁴⁸ 	• SICAR.RO		
	• Vazio Sanitário do Estado de Rondônia	<ul style="list-style-type: none"> • Instrução Normativa IDARON⁴⁹ 	• Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia (IDARON)		
	• Previsões do clima para o período de plantio	<ul style="list-style-type: none"> • Sites de previsões meteorológicas⁵⁰ 	• Internet		
	• Colégios Invisíveis (Influenciadores)	<ul style="list-style-type: none"> • Influenciadores⁵¹ 	• <i>WhatsApp</i>		

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações causadas pela pandemia no período previsto para a atividade de campo, acredita-se que resultados da pesquisa possibilitaram a sistematização de informações

⁴⁶ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>.

⁴⁷ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7830.htm>.

⁴⁸ Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/IN0002-050514.pdf>>.

⁴⁹ Disponível em: <<http://www.idaron.ro.gov.br/index.php/gerencia-de-inspecao/legislacoes-normativas/#:~:text=Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20n%C2%BA%20002.,porte%20no%20Estado%20de%20Rond%C3%B4nia.>>.

⁵⁰ Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) <<https://www.cptec.inpe.br/>>, Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam) do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam) <<http://www.sipam.gov.br/previsao-do-tempo/tempo>>, Climatempo <<https://www.climatempo.com.br/previsao-do-tempo/15-dias/cidade/346/vilhena-ro>>, Instituto Nacional de Meteorologia <<https://portal.inmet.gov.br/>>, ...

⁵¹ Influenciadores: Produtores de soja que são referência como bons produtores, e suas escolhas na compra de insumos são seguidas pelos demais produtores de soja da região do Cone Sul de Rondônia.

importantes que poderão se constituir como estratégicas para decisão e, principalmente, para planejamento de ações para os potenciais interessados no plantio de soja e outras culturas na região, além de abrir possibilidades para avançar na compreensão do potencial de contribuição da Ciência da Informação para outras áreas do conhecimento e setores da economia.

Outra conclusão é que há fatores que dão sustentabilidade empresarial aos produtores de soja e outras culturas na região do Cone Sul de Rondônia, entre eles: a) A regularidade e boa distribuição de chuva de setembro a maio, garantindo a boa produtividade de grãos; b) Facilidade logística para o escoamento da produção de grãos pela hidrovia do Rio Madeira; c) A crescente demanda mundial por alimentos nas próximas décadas; d) Taxa de câmbio favorável na relação da moeda norte americana (Dólar) com a moeda brasileira (Real), que garante ganhos com a exportação de grãos; e) Constante experimentação das inovações para a melhoria da produção de grãos com implantação das que realmente trazem benefícios, produzindo crescentes ganhos em produtividade; e f) Capacidade dos produtores de grãos de suportar o "Custo Brasil".

Por fim, espera-se que a Matriz apresentada seja submetida aos produtores de soja de outras regiões do Brasil para eventual contribuição à tomada de decisão e, particularmente, para possibilitar análise e adequações em função das características espaço-temporais locais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Março/2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/exportacoes-do-agronegocio-somamus-5-67-bilhoes-em-janeiro>>. Acesso em: 25/02/2021.

CEPEA-Esalq/USP. **Menor oferta na américa do sul preocupa agentes e eleva preços**. 2022. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/en/brazilian-agribusiness-news/lower-supply-in-south-america-concerns-agents-and-boosts-prices.aspx>>. Acesso em: 21/02/2022.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Tradução Eliana Rocha. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

DUARTE, J.A.M. **Comunicação e tecnologia na cadeia produtiva da soja em Mato Grosso**. Tese (Doutorado em Comunicação Social) Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da UMESP. Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo SP. 2004. Disponível em:

<<http://tede.metodista.br/jspui/bitstream/tede/812/1/TeseJorgeDuarte.pdf>>. Acesso em 19/03/2021.

HERMES DE ARAÚJO, V. M. R. **Estudos dos canais informais de comunicação técnica: seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica.** resumo da dissertação apresentada ao CNPq/IBICT/UFRJ. Ci. Inf., Rio de Janeiro: 8(2): 79-100, 1979.

MAZUCATTO, M. **Capitalism's Triple Crisis.** Project Syndicate. 2020. Disponível em: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-crises-of-capitalism-new-state-role-by-mariana-mazzucato-2020-03>>. Acesso: 17/02/2021.

SCHNEIDER, S., CASSOL, A., LEONARDI, A., MARINHO, M. M. **Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação.** 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/kQdC7V3Fxm8WXzvmY5rR3SP#:~:text=As%20conclus%C3%B5es%20da%20an%C3%A1lise%20apontam,versus%20China%20amplie%20as%20exporta%C3%A7%C3%B5es.>> Acesso em 21/02/2021.