



Foto: Sergio Luiz Gonçalves

COMUNICADO
TÉCNICO

94

Londrina, PR
Julho, 2018



Riscos climáticos e viabilidade econômica da produção de soja no sul do Rio Grande do Sul

Sergio Luiz Gonçalves
Rubson Natal Ribeiro Sibaldelli

Riscos climáticos e viabilidade econômica da produção de soja no sul do Rio Grande do Sul¹

¹**Sergio Luiz Gonçalves**, Engenheiro Agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR

²**Rubson Natal Ribeiro Sibaldelli**, Matemático, Especialista em Estatística, Londrina, PR

A região sul do Rio Grande do Sul (RS), tradicionalmente caracterizada pelas suas pastagens naturais e pecuária extensiva, tem restrições ambientais à produção agrícola, produzindo principalmente arroz. Com a expansão da cultura de soja para todos os cantos do país, a região passou a ser vista como uma nova fronteira agrícola, onde essa cultura vem sendo cultivada em proporções cada vez maiores. No entanto, limitações climáticas têm sido destacadas nas últimas décadas em função de consideráveis riscos de deficiência hídrica para vários cultivos agrícolas (Berlato et al., 1995; Cunha et al., 1998, 2001; Maluf et al., 2001; Matzenauer; Anjos, 2004). Isto tem sido considerado pelos sucessivos zoneamentos de riscos climáticos feitos para o RS. Porém, a cultura da soja vem participando de uma gradual transformação da tradicional paisagem dos pampas, principalmente porque nos últimos anos as perdas por seca foram insignificantes. Na safra 2017/2018, no entanto, a distribuição de chuvas foi inferior àquela dos últimos anos, provocando queda de produtividade em muitas lavouras.

O objetivo deste relato é descrever as avaliações feitas em 20 áreas de soja, escolhidas aleatoriamente, em 18 municípios da região centro-sul do RS, durante a safra 2017/2018, reconhecida-seca, visando estimar as perdas de rendimento de grãos por deficiência hídrica, assim como qual seria a necessidade de coberturas para operações financeiras de crédito e seguro agrícola.

Foram visitadas áreas em Cruz Alta, Tupanciretã, Júlio de Castilhos, Santa Maria, São Sepé, Caçapava do Sul, Canguçu, Pelotas, Capão do Leão, Bagé, Dom Pedrito, Rosário do Sul, Alegrete, Manoel Viana, São Francisco de Assis, Santiago, Bossoroca e São Luís Gonzaga. Partindo-se de fatores agronômicos básicos como estande de plantas e uniformidade das lavouras, número médio de vagens por planta e número de grãos por vagem, foi possível fazer estimativas de produtividade nas áreas avaliadas. Em seguida, foi realizada uma análise de viabilidade econômica das diferentes situações verificadas, considerando as produtividades estimadas, os custos médios de produção e as condições de pagamento de financiamentos agrícolas.

Para melhor entendimento da atual transformação da paisagem é inevitável algumas perguntas: Qual a viabilidade econômica e sustentabilidade do cultivo da soja na região? Esse sistema de produção continuará se expandindo nas próximas safras ou nas próximas décadas? Para responder a esses questionamentos é preciso uma análise criteriosa considerando os efeitos das principais variáveis envolvidas neste sistema produtivo, além dos riscos climáticos, que são a econômica e a tecnológica.

O relato das observações feitas nas lavouras serve para a melhor compreensão da transformação da paisagem iniciada nos últimos anos. Como já foi enfatizado, diversos estudos de riscos climáticos para várias culturas na região evidenciaram significativos riscos de deficiência hídrica, sendo que eles são mais evidentes no sudoeste do RS, envolvendo as regiões da Campanha Gaúcha, caracterizada pela cobertura vegetal do tipo campos (Fontana et al., 2007), com destaque para municípios como Dom Pedrito, Rosário do Sul, Alegrete, São Borja, Itaqui, Uruguaiiana e Santana do Livramento.

Do lado econômico, enfatizam-se os custos de produção de soja predominantes na região, obtidos por profissionais do sistema produtivo (indústrias compradoras e exportadoras de soja, profissionais da área de planejamento agropecuário e das carteiras agrícolas dos agentes financeiros) e também de agricultores. De modo geral, os custos de produção na última safra, segundo

os profissionais consultados, oscilaram entre 30 a 35 sacas de soja/ha, incluindo o custo do arrendamento das terras.

Para a liberação de crédito oficial, o agente financeiro segue o disposto no Zoneamento Agrícola e Agroclimático do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA ou, na sua falta, segue as orientações das instituições oficiais de pesquisa (Banco do Brasil, 2018). Isto é válido para a liberação de crédito tradicional e também de várias modalidades de seguro agrícola. Em substituição ao antigo VBC (valores básicos de custeio), existe hoje um sistema de faixas de produtividade e custos de produção, onde é feito, para cada agricultor, um orçamento analítico, que considera o seu histórico de produção, o nível tecnológico realizado por ele e a produtividade regional. Em função das variações no preço da soja e de diferentes faixas de produtividade esperada, pode-se estimar que essa liberação de recursos gira em torno de 70% do custo de produção. O nível de cobertura para possíveis sinistros fica na faixa de 70% da produtividade esperada (variando de 50 a 75%, conforme o enquadramento do agricultor). As modalidades tradicionais como Proagro e Pronaf cobrem basicamente os gastos financeiros provenientes do contrato com o agente financeiro. O seguro agrícola tende a cobrir parte do faturamento esperado inicialmente, porém, o seu custo é alto e muitos agricultores não aderem. É possível perceber então, que a produção necessária para cobrir o custeio da lavoura (financiamento e taxas)

é significativamente mais baixa que a produção esperada inicialmente. Outra modalidade de financiamento para a produção de soja na região não envolve os agentes financeiros tradicionais (bancos) e independe de zoneamento agrícola. Ela inclui as parcerias entre a agroindústria e o agricultor, onde a agroindústria cede sementes e, eventualmente, outros insumos, que são pagos pelo agricultor após a colheita em sacas de soja. Paralelamente, é possível ao agricultor fazer um seguro em diversas modalidades, com as várias seguradoras que atuam na região.

É comum o agricultor financiar o custeio do arroz em um ano e, na mesma área, cultivar a soja no ano seguinte, porém sem financiamento bancário, utilizando apenas o sistema de trocas mencionado anteriormente. No ano subsequente, ao voltar a cultivar o arroz, este apresenta melhores rendimentos de grãos, beneficiado pela melhor fertilidade do solo deixada pela soja e pela grande redução de ervas daninhas de folhas estreitas prejudiciais ao arroz.

Outro fator importante a ser considerado é o nível tecnológico empregado, que tem aumentado nas últimas décadas. A região, caracterizada pela pecuária tradicional, pouco investiu no passado em melhorias de estrutura e fertilidade dos solos. Isto vem sendo modificado por agricultores de outras regiões, que utilizam tecnologias de correção do solo, adubação e uso de plantio direto. Tais agricultores foram atraídos para a região sul do RS em

função dos baixos preços da terra ou de sua oportunidade de arrendamento. O resultado disto, embora lento, é o crescimento paulatino da produtividade da soja na região. Isto pode ser verificado pelos dados de produtividade histórica de soja (IBGE, 2018) que mostram que, mesmo na porção mais crítica do sudoeste do RS, a produtividade da soja evoluiu de aproximadamente 1000 kg/ha na safra 2005/2006, para mais de 2300 kg/ha em 2014/2015. Nesta última safra (2017/2018), os dados de produtividade (EMATER, 2018) mostraram que, na região da Campanha e na Zona Sul, a estiagem prejudicou as produtividades, porém, não foi suficiente para reduzir a boa média de produtividade do estado. Neste caso, pode-se dizer que houve uma variabilidade na produtividade, com alguns municípios produzindo mais que outros, em função de diferenças de manejo e fertilidade de solo e de distribuição hídrica, porém, ainda se mantiveram numa faixa acima de 2000 kg/ha (33 sacas/ha).

No cenário descrito anteriormente, as observações mais relevantes podem ser assim sintetizadas: as lavouras visitadas foram semeadas predominantemente em novembro de 2017 (algumas em meados de outubro e outras em início de dezembro). As lavouras da região central (Cruz Alta, Tupanciretã, Júlio de Castilhos e Santa Maria), cultivadas em sistemas tradicionais, foram semeadas, de modo geral, em outubro e novembro de 2017 e apresentaram uma boa produtividade média, não havendo sinais graves de perdas por deficiência hídrica.

Na região de Pelotas, no sistema de soja em rotação com o arroz, todas as áreas de soja apresentavam potencial produtivo abaixo do esperado inicialmente, porém sem mostrar sinais de grandes prejuízos financeiros. Em Capão do Leão, município prejudicado pela estiagem, a área vistoriada tem histórico de produção de 72 sacas/ha. Nesta safra (2017/2018), em função da seca, houve quebra significativa de produtividade, porém ainda apresentava potencial de produção entre 40 a 45 sacas/ha. Nas outras regiões a oeste, sudoeste e norte

(Bagé, Rosário do Sul, Alegrete até São Luís Gonzaga) o padrão das lavouras de soja avaliadas foi o mesmo, apresentando estimativas de produtividades abaixo do esperado inicialmente, ficando na faixa de 30 a 50 sacas/ha. Nas áreas avaliadas, houve sintomas de deficiência hídrica, porém, não muito severa, com todas as lavouras ainda apresentando bons estandes, boa altura de plantas e bom número de vagens e de grãos, mostrando uniformidade e pouca infestação de ervas daninhas (Figura 1). Houve variabilidade nesses detalhes em função da distribuição hídrica irregular ocorrida na região.

Foto: Sergio Luiz Gonçalves



Figura 1. Área de soja em Alegrete, região da Campanha, em 5 de abril de 2018.

Considerações finais

Na região sul do Rio Grande do Sul, a disponibilidade hídrica na safra 2017/2018 foi deficiente e variável, resultando em quedas de produtividade da soja, confirmando os já conhecidos riscos de deficiência hídrica da região. Isto foi agravado pela variabilidade de tipos de solos da região.

Na safra 2017/2018, considerando os preços da soja (destacando que, em função da proximidade do porto de Rio Grande, o agricultor local recebeu um preço 10% superior, em comparação com a soja produzida no interior do Paraná), os custos de produção (entre 30 e 35 sacas/ha), a liberação de crédito de, no máximo, 70% dos valores de custo e a cobertura de sinistros ao redor de 70% da produção prevista inicialmente, a produtividade estimada no campo (nas áreas vistoriadas) garantiu, de modo geral, os valores dos financiamentos, sem a necessidade de coberturas de perdas pelo evento estiagem (déficit hídrico) ocorrido, salvo exceções.

O aumento da área de soja atualmente existente no sul do Rio Grande do Sul também é favorecido pelo tradicional cultivo do arroz no estado. Nesse sistema, toda a estrutura existente para o armazenamento de arroz é também utilizado para a soja.

O antigo modo de manejo de pastos tradicionais está sendo substituído por

um moderno manejo dos solos, trazido por agricultores tecnificados, revelando um potencial produtivo latente e que vai aos poucos elevando a produtividade regional da soja. Está claro, no entanto, que a região carece de pesquisa agrícola em várias áreas, como, por exemplo, rotação de culturas e integração lavoura-pecuária, fertilidade e manejo de solos, plantio direto, busca de cultivares com melhor adaptação à região, além de ajustes fitotécnicos específicos por cultivar.

Assim, independente dos riscos climáticos e de possíveis projeções de mudanças climáticas, o fator econômico tem um grande peso na equação final da viabilidade do cultivo da soja na região. O agente financeiro liberando recursos proporcionais à capacidade produtiva regional e do próprio agricultor, gera um equilíbrio que viabiliza a atividade na região. Mesmo naqueles municípios onde os riscos climáticos são considerados mais altos, com taxas e encargos mais altos para os financiamentos, ainda existe a alternativa do sistema de trocas entre a agroindústria e o agricultor. Portanto, há indicações atuais de favorabilidade ao cultivo da soja na região, que deverá manter-se em alta, nas próximas safras ou nas próximas décadas, enquanto os preços da soja continuarem atrativos.

Referências

BANCO DO BRASIL. **Crédito rural de custeio.**

2018. Disponível em: <<https://www.bbseguros.com.br/seguradora/para-seus-negocios/seguro-agronegocio/seguro-agricola/condicoes.jsp>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C.; BONO, L. Tendência temporal da precipitação pluvial anual no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 3, p. 111-113, 1995.

CUNHA, G. R. da; BARNI, N. A.; HAAS, J. C.; MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R.; PASINATO, A.; PIMENTEL, M. B. M.; PIRES, J. L. F. Zoneamento agrícola e época de semeadura para soja no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 9, n. 3, p. 446-459, 2001.

CUNHA, G. R. da; HAAS, J. C.; DALMAGO, G. A.; PASINATO, A. Perda de rendimento potencial em soja no Rio Grande do Sul por deficiência hídrica. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 6, n. 1, p. 111-119, 1998.

EMATER. **Informativo conjuntural.** 2018. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_26042018.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2018.

FONTANA, D. C.; ALMEIDA, T. S.; JACÓBSEN, L. O. Caracterização da dinâmica temporal dos campos do Rio Grande do Sul por meio de imagens AVHRR/NOAA. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 15, n. 1, p. 69-83, 2007.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal.** 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/99>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

MALUF, J. R. T.; CUNHA, G.; MATZENAUER, R.; PASINATO, A.; PIMENTEL, M.; CAIAFFO, M. Zoneamento de riscos climáticos para a cultura de feijão no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 9, n. 3, p. 468-476, 2001.

MATZENAUER, R.; ANJOS, C. S. dos. Disponibilidade hídrica para a cultura da soja em anos de El Niño, La Niña e neutros, nas regiões climáticas do Planalto Médio e Depressão Central do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 12, n. 2, p. 315-322, 2004.

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rod. Carlos João Strass, s/n,
acesso Orlando Amaral
C.P. 231, CEP 86001-970
Distrito de Warta
Londrina, PR
www.embrapa.br/soja
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

PDF digitalizado (2018)



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Comitê Local de Publicações da Embrapa Soja

Presidente

Ricardo Vilela Abdelnoor

Secretária-Executiva

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite

Membros

Alvadi Antonio Balbinot Junior, Claudinei Dinalli Santos Seixas, Fernando Augusto Henning, José Marcos Gontijo Mandarin, Liliane Márcia Mertz-Henning, Maria Cristina Neves de Oliveira, Norman Neumaier e Osmar Conte

Supervisão editorial

Vanessa Fuzinatto Dall' Agnol

Normalização bibliográfica

Ademir Benedito Alves de Lima

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Ruy Rafael de França Santos

Foto da capa

Sergio Luiz Gonçalves