

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE AGRONOMIA
AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Lucas Ariel Abatti
00296934

*“Análise da influência da estiagem nos pedidos de prorrogação de dívidas no Banco
Banrisul para produtores Pronaf e Pronamp na safra agrícola 2021/2022 no Estado do Rio
Grande do Sul”*

PORTO ALEGRE, julho de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

*Análise da influência da estiagem nos pedidos de prorrogação de dívidas no Banco
Banrisul para produtores Pronaf e Pronamp na safra agrícola 2021/2022 no Estado do Rio
Grande do Sul*

Lucas Ariel Abatti
00296934

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito para obtenção do Grau de Engenheiro
Agrônomo, Faculdade de Agronomia, Universidade
Federal do Rio Grande do Sul.

Supervisor de campo do Estágio: Eng.^a Agr.^a Cristiane Souza dos Anjos
Orientador Acadêmico do Estágio: Eng.^o Agr.^o Dr. Paulo Dabdab Waquil

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof. Pedro Selbach Departamento de Solos (Coordenador)
Prof. Alexandre Kessler Departamento de Zootecnia
Prof^a. Carine Simioni Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia
Prof. Clesio Gianello Departamento de Solos
Prof. José Antônio Martinelli Departamento de Fitossanidade
Prof. Sérgio Tomasini Departamento de Horticultura e Silvicultura
Prof^a. Renata Pereira da Cruz Departamento de Plantas de Lavoura

PORTO ALEGRE, julho de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a minha família, que esteve durante estes longos sete anos junto comigo e não pouparam esforços para que eu pudesse realizar esse sonho. Em especial, agradeço minha Mãe, Mônica e minhas avós, Albertina e Marlene, amo muito vocês.

Agradeço aos meus colegas e amigos que caminharam comigo durante esta longa jornada de cinco anos de graduação, vocês foram pessoas incríveis que me auxiliaram durante todo processo e com toda a certeza, foram essenciais para que eu pudesse concluir minha formação.

Agradeço ao meu orientador, professor Paulo Dabdab Waquil pelo suporte, conselhos, companheirismo e ensinamentos que me foram passados durante o período de estágio.

Agradeço ao professor Cimélio Bayer e todos os colegas do grupo Soil Management and Low Carbon Agriculture (SOMALCA) que fizeram parte da minha trajetória durante os três anos de Iniciação Científica, vocês foram grandes amigos e contribuíram com muito conhecimento para a minha formação.

Agradeço a todos os professores da Faculdade de Agronomia que estiveram comigo durante toda minha graduação e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul por ter me proporcionado ensino público gratuito e de qualidade.

Agradeço a instituição Banrisul/RS pela grande oportunidade de estágio na área do agronegócio. As minhas colegas Mônica Hendges, Cristiane dos Anjos e Lígia Pigatto que compartilharam seus conhecimentos comigo e puderem me mostrar uma realidade pouco explorada na faculdade.

RESUMO

O estágio curricular foi realizado na sede do Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A (Banrisul), em Porto Alegre/RS, no setor do Agronegócio. O objetivo do estágio curricular foi entender e vivenciar as atividades realizadas na instituição quanto à dinâmica e as diretrizes que regem a concessão de crédito rural para produtores enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp). As principais atividades realizadas na instituição estão ligadas à avaliação das propriedades/produtores que solicitaram prorrogação do pagamento das operações de crédito rural devido à incapacidade de pagamento causada pela estiagem que assolou a região Sul do Brasil na safra 2021/2022. Desta forma, foi possível observar a importância da instituição financeira no meio agrícola em anos de problemas edafoclimáticos e entender como um profissional das agrárias atua internamente nestas instituições.

Palavras chaves: Banrisul; Crédito Rural; Estiagem; Produtor Rural; Prorrogação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxas de crescimento acumuladas em quatro trimestres do PIB do Rio Grande do Sul e do Brasil – 4º trim./2003 a 1º trim./2022.....	9
Figura 2 - Mapa de classificação climática de Köppen para o Rio Grande do Sul.	10
Figura 3 - Distribuição das regiões fisiográficas no Estado do Rio Grande do Sul.	11
Figura 4 - Valor dos contratos em bilhões de R\$.	15
Figura 5 - Sede do Banrisul em Porto Alegre/RS (esquerda), setor do agronegócio na sede do Banrisul (direita).....	21
Figura 6 – Documentação presente no Agrofácil.	22
Figura 7 – Informações constantes nos laudos/orçamentos de custos.....	23
Figura 8 – Formulário preenchido do Banri+agro.....	24
Figura 9 – Modelo de laudos para comprovação do rendimento das atividades.....	26
Figura 10 - Laudo da entrega do leite no beneficiamento (esquerda), extrato da movimentação dos animais da propriedade (direita).	27
Figura 11 – Modelo de licença solicitada para comprovação do uso da água na propriedade.	27
Figura 12 – Resumo da planilha de cálculo da capacidade de pagamento.....	29

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	8
2.1. Aspectos edafoclimáticos	9
2.2. Aspectos socioeconômicos	11
3. CARACTERIZAÇÃO DO BANRISUL/RS	12
4. REFERENCIAL TEÓRICO	13
4.1. Crédito Rural no Brasil	13
4.2. Beneficiários dos programas	16
4.2.1.1. Enquadramento do produtor	16
4.2.1.2. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)	16
4.2.1.3. Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor (Pronamp)	17
4.2.1.4. Demais produtores	17
4.3. Plano Safra	18
5. INFLUÊNCIA DA ESTIAGEM NO CUSTEIO AGRÍCOLA	18
6. PRORROGAÇÃO DA DÍVIDA DE CUSTEIO AGRÍCOLA	20
7. ATIVIDADES REALIZADAS	21
7.1. Avaliação dos documentos	22
7.1.1.1. Sistema Agrofácil	22
7.1.1.2. Projeto técnico ou orçamento	22
7.1.1.3. Banrisul + Agro	24
7.1.1.4. Laudos ou pareceres técnicos	25
7.2. Documentos específicos	27
7.3. Planilha de cálculos	28
8. RESULTADO E DISCUSSÃO	30
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular foi realizado no Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A, localizado no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. O período de vigência do mesmo foi de 01 de fevereiro até 30 de junho de 2022, com carga horária semanal de 30h contemplando as 300h obrigatórias.

No cenário atual do Brasil, o agronegócio é fundamental para o desenvolvimento do país. Além de ser uma base geradora de riquezas, o agronegócio abastece o mercado interno e também gera excedentes exportáveis, garantindo assim um superávit comercial.

Para tratar das questões agrárias e estabelecer o crescimento acelerado da produção agrícola do Brasil, em 1965 foi institucionalizado o crédito rural. O crédito rural chegou para atender as demandas dos produtores que gostariam de melhorar seus sistemas produtivos, além de modernizar sua propriedade. A utilização do crédito rural se tornou uma realidade rápida entre os produtores. A alta demanda de operações era justificada pela baixa taxa de juros subsidiados pelo governo federal, e isso fez com que a contratação de crédito fosse acentuada, fazendo com que houvesse melhores condições de produção, além disso, com a chegada do crédito rural, também houve investimentos em pesquisa agropecuária e extensão, para a geração, difusão e adoção de tecnologias, modernização da agricultura, e elevação da produtividade e da produção.

Com isso, a atuação do Banrisul na concessão de crédito rural vem exercendo papel fundamental no desenvolvimento, tanto da parte institucional quanto para os produtores que vêm se beneficiando do crédito. Junto a isso, o banco conta com uma gama de benefícios que visam agregar no produto final dos produtores, se tornando assim um diferencial atrativo para o público. Vale ressaltar que o Banco, como qualquer instituição financeira, opera no Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) e oferece as condições de crédito estabelecidas pelo Manual de Crédito Rural (MCR) e anunciadas em cada ano no Plano Safra.

Diante disso, o Banrisul apresenta uma peculiaridade importantíssima para o fomento das atividades agrícolas. A instituição está presente na grande maioria dos municípios, o que não ocorre com os outros bancos e desta forma se torna único. Com a atuação em diversos campos da agricultura a instituição trabalha em prol das atividades do agricultor, como: Análise financeira; Gestão da propriedade; Mercados agrícolas; Políticas públicas, Levantamentos topográficos que são feitos em parceria com empresas terceirizadas e que geram dados em tempo real da situação da propriedade através do sensoriamento remoto. Além disso, com essas informações, o banco trabalha com análise de risco socioambiental.

Salienta-se que em anos onde os produtores apresentam frustrações de safra devido a fatores climáticos, o crédito rural contempla em normativas, regularizadas pelo MCR, diretrizes para que os produtores não sejam penalizados, perdendo o acesso a novos financiamentos rurais devido à inadimplência. Para isso, existem políticas públicas que garantem ao produtor a prorrogação do pagamento das operações mediante a comprovação da frustração de safra.

Com isso, no ano de 2022, o Banrisul apresentou uma alta demanda de pedidos de prorrogação dos pagamentos das operações agrícolas por consequência da falta de chuvas, ocasionadas pelo fenômeno *La Niña*, que provocou uma forte estiagem no estado, tendo como consequência as elevadas perdas na produção agropecuária, calculadas em mais de 30% das estimativas iniciais, sendo em algumas regiões superiores a 60% na safra agrícola 2021/2022.

Mesmo com a infinidade de temas abordados na academia, o entendimento da importância das instituições financeiras na agricultura é algo muito superficial. Não aprendemos sobre educação financeira aprofundada e nem como os programas de fomento à agricultura oferecidos pelo Governo Federal atuam diretamente na vida do produtor. Desta maneira, o Banrisul se tornou uma motivação para meu desenvolvimento como profissional e melhorar meu entendimento sobre o sistema de crédito rural no Brasil.

Com isso, o estágio teve o objetivo de vivenciar na prática a metodologia aplicada de um engenheiro agrônomo que atua diariamente no entendimento e tomada de decisão quanto a concessão de pedidos de prorrogações dos pagamentos das operações de custeio agrícola e pecuário para produtores enquadrados nos programas de Pronaf e Pronamp em um ano de estiagem (2021/2022).

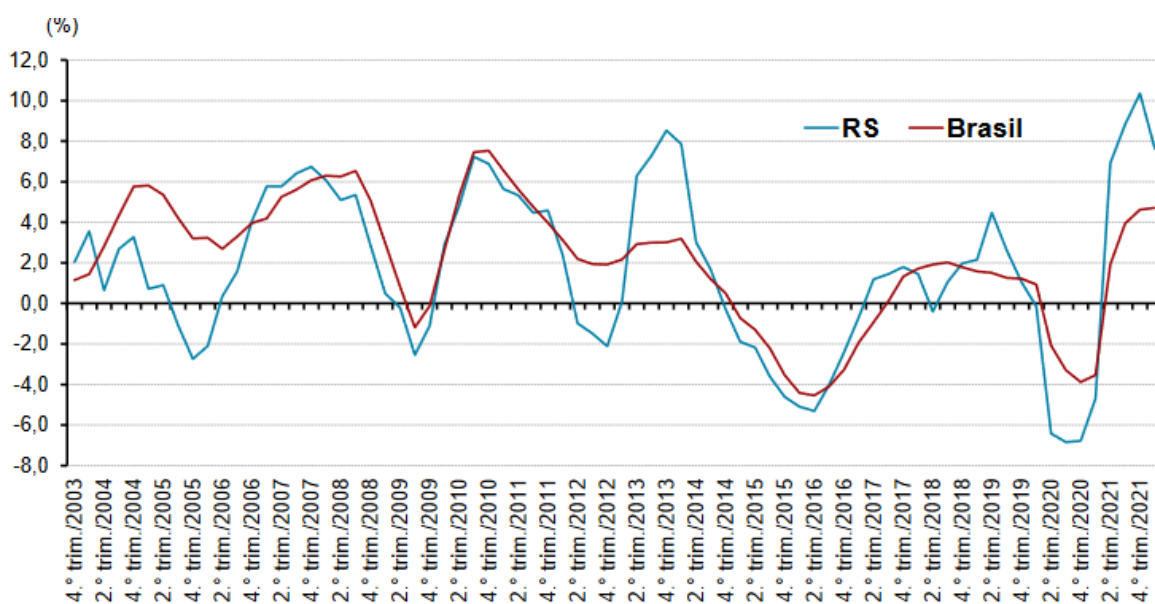
2. MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

O estado do Rio Grande do Sul está localizado na região sul do Brasil. O estado conta com um total de 497 municípios e uma área total de 281.707 km². Segundo o último levantamento feito pelo IBGE (2019), o estado contava com cerca de 1.929,36 km² destinados a lavouras permanentes; 76.220,66 km² a lavouras temporárias; 75.412,49 km² a pastagens naturais, 15.432,87 km² a pastagens em boas condições; 922,25 km² de pastagens de má qualidade; 22.211,66 km² de matas destinadas preservação e 3.298,41 km² de áreas agroflorestais.

Segundo SPGG-RS (2022), o Produto Interno Bruto (PIB) do estado do Rio Grande do Sul no ano de 2021 foi de R\$ 582.968 bilhões, correspondendo a 6,7% de toda produção nacional. No estado, a taxa de variação do PIB acumulada nos quatro trimestres de 2021 chegou à marca

de 10,4%, enquanto, na economia brasileira, a variação foi de 4,6%. Porém, a realidade dos produtores, atualmente, é diferente das enfrentadas no ano agrícola passado. A forte estiagem que assolou o Estado na safra 2021/2022 ocasionou a retração da taxa de desenvolvimento do PIB no estado, que passou de 10,4% no 4º trimestre de 2021, para -3,8% no 1º trimestre de 2022. Em decorrência da forte estiagem que atingiu o Estado, a atividade agropecuária foi a que apresentou maior retração no 1º trimestre de 2022, chegando a -41,1% de produção em relação a 2021 e apresentando uma diminuição de -28,1% na taxa de crescimento do PIB em relação ao 4º trim./2021. Esse resultado negativo se deve principalmente pela redução da produção dos principais produtos agrícolas do estado que chegaram a apresentar uma queda de -53,5% na produção da cultura da soja, -31,1% na cultura do milho e -23,4% na produção de uvas. A figura 1 mostra a taxa de crescimento acumulado do PIB do Rio Grande Do Sul.

Figura 1 - Taxas de crescimento acumuladas em quatro trimestres do PIB do Rio Grande do Sul e do Brasil – 4º trim./2003 a 1º trim./2022.



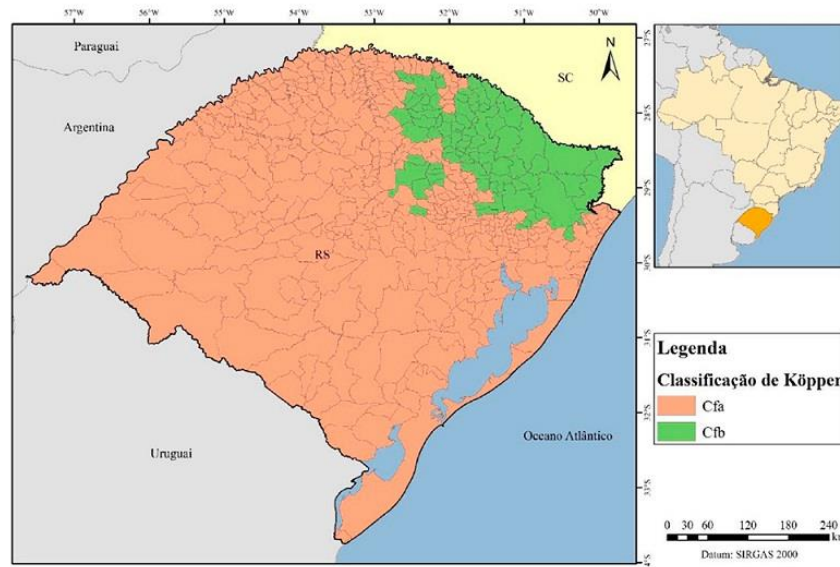
Fonte: RIO GRANDE DO SUL, (SPGG-RS, 2022).

2.1. Aspectos edafoclimáticos

Segundo a classificação climática de Köppen (1948), o clima do Rio Grande do Sul se caracteriza por ser do tipo Cfa na grande totalidade do estado e Cfb nas regiões mais elevadas do Planalto e Serra do Sudeste. A região Cfa é caracterizada como clima subtropical, com verão quente. As temperaturas são superiores a 22°C no verão e com mais de 30 mm de chuva no mês mais seco. Já a região que apresenta clima Cfb as características são de clima temperado, com

verão ameno (Figura 2). As chuvas são uniformemente distribuídas, sem estação seca e a temperatura média do mês mais quente não chega a 22°C. A precipitação no estado é relativamente equilibrada; na região Sul do estado, a média situa-se entre 1.299mm e 1.500mm e, ao norte a média fica entre 1.500mm e 1.800mm anualmente. A figura 2 mostra a classificação climática segundo Köppen para o Rio Grande do Sul.

Figura 2 - Mapa de classificação climática de Köppen para o Rio Grande do Sul.



Fonte: ALVES, (2014).

O Estado do Rio Grande do Sul apresenta uma variedade grande de tipos de solos. O estado é caracterizado por estar distribuído em cinco grandes regiões fisiográficas que apresentam condições específicas de geomorfológicas e climáticas, dentre as quais afetam diretamente a distribuição dos solos no estado. A figura 3 demonstra a distribuição destas regiões no Estado.

Figura 3 - Distribuição das regiões fisiográficas no Estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: UFSM (2022).

Segundo o estudo de Streck et al. (2002), os principais tipos de solos encontrados no estado são: Alissolos; Argissolos; Cambissolos; Chernossolos; Gleissolos; Latossolos; Luvisolos; Neossolos; Nitossolos; Organossolos; Planossolos; Plintossolos e Vertissolos.

2.2. Aspectos socioeconômicos

Segundo o último Censo Demográfico feito pelo IBGE (2012), a população do Estado do Rio Grande do Sul era de 10.693.929 habitantes e estima-se que em 2021 a população seja de 11.466.639. A população rural do estado representa cerca de 15% dos habitantes e os 85% restantes representam a população urbana.

Segundo o IBGE (2019), o estado conta com um total de 365.094 estabelecimentos agropecuários; destes, 293.892 classificados como familiares e 71.202 como não familiares. As regiões que contemplam maior densidade de estabelecimentos são as regiões Norte (71.136 unidades) e Nordeste (70.426 unidades).

A agricultura familiar é característica de 80% dos estabelecimentos do estado. Além disso, o Estado do Rio Grande é o quarto estado brasileiro que mais apresenta pessoas ocupadas na agricultura familiar, cerca de 716.695 pessoas, representando 72% dos ocupados na agropecuária, isso representa 6,4% da população total do Estado. Segundo o mesmo censo de

2019, a área média dos produtores familiares era de 18 hectares, enquanto os não familiares eram de 227 hectares.

No estado, a *commodity* mais produzida é a Soja (*Glycine max*). A produção do ano de 2020/2021 ficou em 17.304.945 toneladas e foi distribuída em 5,187 milhões de hectares. As regiões que apresentaram as maiores áreas plantadas para esta cultura foram as regiões Noroeste (1.589.000 ha), seguida da região central (1.148.788 ha) e Norte (981.559 ha). A média da produtividade do estado ficou em 55 sacas/hectare. Além da soja, cerca de 8.394.148 toneladas de arroz em casca foram produzidas, concentrando a produção na região da Campanha e Fronteira-Oeste. Já a cultura do milho em grão apresentou uma produção de 5.391.076 toneladas. Segundo a CONAB (2022), a safra 2021/2022, no Rio Grande do Sul, apresentou uma produção para soja de 9.111.000 toneladas, arroz em casca 7.654.400 toneladas e milho 2.900.000 toneladas, representando uma quebra de safra das culturas de 57, 7,5 e 33,9% respectivamente em comparação à safra anterior.

A produção agropecuária do Estado é realizada em 365 mil estabelecimentos, sendo 262 mil deles dedicados a criação de bovinos, 239 mil dedicado a produção de aves e 180 mil dedicados a produção suína. O efetivo dos rebanhos em cabeças é de 11 milhões, 154 milhões e 6 milhões respectivamente.

3. CARACTERIZAÇÃO DO BANRISUL/RS

Fundado em 12 de setembro de 1928 pelo então Presidente do Estado do Rio Grande do Sul na época, Getúlio Vargas, o Banco do Estado do Rio Grande do Sul surgiu para atender as necessidades dos produtores rurais do estado. Inicialmente o banco foi projetado para operar como banco hipotecário e como agência reguladora do mercado, tal qual um banco central regional.

Rapidamente, o Banco do Estado do Grande do Sul se tornou uma das maiores instituições financeiras do país. Ao longo dos anos o Banrisul vem se tornando um Banco Múltiplo; e como Banco Múltiplo, oferece grandes variedades de produtos e serviços financeiros, atua nas carteiras comercial, crédito imobiliário e arrendamento mercantil, abrangendo os segmentos de pessoa física e jurídica.

O Banrisul atua em toda cadeia do agronegócio, atendendo tanto produtores Pronaf (Pequenos produtores), Pronamp (Médios produtores), como demais produtores (também

denominado empresarial). Além destes, o banco trabalha com empresas do segmento, como cooperativas, agroindústrias, beneficiadoras e cerealistas.

As linhas de crédito rural não apresentam diferenciais entre as instituições financeiras, pois são regulamentadas pelo Banco Central do Brasil (BACEN) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O Banrisul investiu em uma nova campanha de marketing com o Slogan: “O Agro é o nosso chão”, que tem o intuito de remeter às origens do agronegócio, buscando aproximar o produtor com a instituição. Além disso, o banco investe em estruturas de atendimento destinadas à agricultura para poder melhorar o atendimento *in loco* do produtor.

Atualmente, o Banrisul está presente em 476 dos 497 municípios do estado do Rio Grande do Sul. Para atender todos os gaúchos, a instituição conta com 493 agências, 167 postos e pontos de atendimentos, 9.080 funcionários e 1.923 estagiários (BANRISUL, 2022).

A Unidade de Agronegócio foi o local da realização do estágio, e está localizada na Sede do Banrisul, em Porto Alegre – RS. A unidade é responsável por atuar na concessão de crédito para financiamentos da atividade agropecuária.

A principal atuação da unidade é no gerenciamento e na operacionalização das atividades referente ao Crédito Rural do Banrisul. Atua gerenciando o portfólio de produtos voltados à agropecuária, gerencia o controle das operações de crédito, controla a aplicação da legislação e dos normativos vigentes ao crédito do agronegócio, administra os processos de formalização dos instrumentos de contratação e renegociação das operações de crédito, gerencia os processos de contratação, registro e liberação das propostas para as agências.

A estrutura organizacional da Unidade está distribuída em uma superintendência e quatro gerências administrativas. Sendo elas: Gerência de Controle de Agronegócios; Mesa de Operações; Normas e Formalização e Gerência de Produtos e Projetos. O estágio foi realizado no Gerência de Controle de Agronegócios. Esta gerência é composta por uma (1) Gerente Eng^a. Florestal, uma (1) Eng^a. Agrônoma, um (1) Zootecnista, além de colaboradores com formação nas áreas de administração, economia e ciências contábeis.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Crédito Rural no Brasil

O crédito rural no Brasil atua como um vetor da implantação de melhorias e modernização no meio agrícola. As políticas de crédito rural vêm desempenhando um papel essencial para o

desenvolvimento das atividades agropecuárias. A dependência deste setor ao crédito rural como a principal fonte de financiamentos é histórica e contribui anualmente para melhores resultados nas produções e evolução do PIB agropecuário.

Com isso, o poder público intervém diretamente no crédito rural, de modo que anualmente direciona recursos financeiros para produção agrícola, fixa juros, prorroga e renegocia dívidas e concede subsídios para a produção (DINIZ, 2021).

Mas para que isso pudesse se tornar uma realidade hoje no Brasil, a política de crédito rural brasileira passou por grandes mudanças ao longo dos anos, desde a criação do SNCR, em 1965, órgão responsável pela condução dos financiamentos de crédito sob as normas do Conselho Monetário Nacional (CMN). Conforme a lei nº 4.829 de 5 de novembro de 1965, os objetivos específicos do crédito rural são: a) estimular o incremento dos investimentos rurais em armazenagem, industrialização, custeio da produção e comercialização dos produtos agropecuários; b) fortalecer os produtores rurais, notadamente os mini, pequenos e médios; c) incentivar a introdução de métodos racionais de produção, visando o aumento da produtividade, a melhoria do padrão de vida das populações rurais e a adequada defesa do solo; d) incentivar o aumento da produtividade e a modernização da agricultura; e) garantir maior parcela de recursos financeiros para a agricultura, já que os bancos comerciais privados, sem o apoio de legislação própria, não a atendiam satisfatoriamente (BRASIL, 1964).

Pode-se entender como crédito rural, recursos providos por instituições financeiras que estão vinculadas ao SNCR e que realizam financiamentos de acordo com as normas previstas no MCR.

Segundo a CNABRASIL (2018), os órgãos que compõem o SNCR são o BACEN, que detém o controle geral do SNCR, os Bancos Públicos Federais e o BNDES. Além destes, o sistema é composto por órgãos vinculados (Bancos estaduais; Bancos privados; Cooperativas autorizadas; Sociedades de crédito) e órgãos articulados (Entidades prestadoras de assistência técnica).

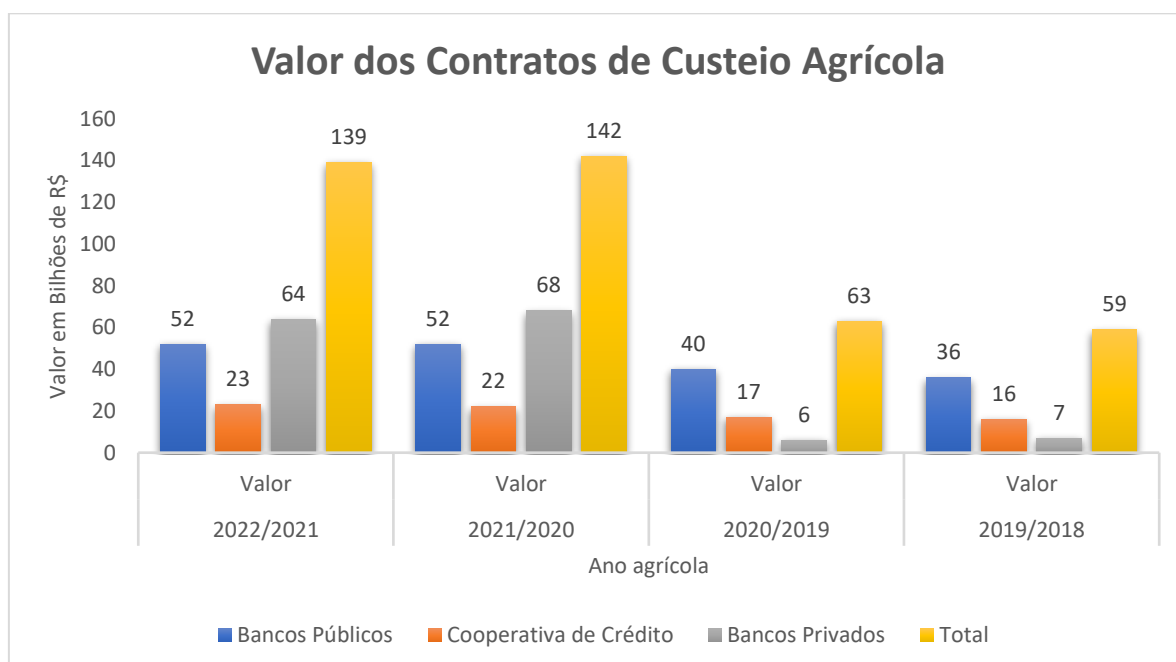
A política de crédito rural agrícola brasileira é caracterizada pela intervenção do estado. O CMN faz a aprovação das normas de aplicação dos recursos do crédito e o BACEN as disponibiliza no MCR. Como se trata de política pública, todas as instituições financeiras são obrigadas a aplicar em operações de crédito rural uma porcentagem da capitalização obtida.

Segundo a CNABRASIL (2018), existem diferentes porcentagens de investimentos obrigatórios que cada instituição financeira deve, compulsoriamente, aplicar em operações de crédito rural, conhecida como exigibilidade do crédito rural, e esta diferença está relacionada ao método de capitalização do recurso. Desta forma, todas as instituições financeiras serão

obrigadas a aplicar na safra 2022/2023; 25% sobre o montante total dos recursos mantidos em depósitos à vista. Instituições que captam através de poupança rural necessariamente precisam aplicar 59% deste montante em operações de crédito rural com taxas controladas. Já para instituições que captam através de Letras de Crédito do Agronegócio (LCA), devem obrigatoriamente direcionar 30% do montante captado para operações de crédito.

Segundo o BACEN (2022a), observa-se que, ao longo dos últimos quatro anos, houve um aumento no valor total dos contratos assinados voltada a custeio agrícola no país, passando de R\$ 59 Bilhões para R\$ 142 Bilhões na safra 2020/2021. A Figura 4 demonstra os valores dos contratos ao longo de quatro safras.

Figura 4 - Valor dos contratos em bilhões de R\$.



Fonte: Adaptado do BACEN, (2022).

De acordo com a Figura 4, percebe-se que, ao longo das últimas quatro safras, os bancos privados vêm ganhando espaço na concessão de crédito rural. Além disso, podemos observar o aumento significativo nos valores totais das operações. Vale ressaltar que este valor leva em consideração todas as modalidades de créditos oferecidas pelo governo. Muito desse aumento, provavelmente, se deve à facilidade da obtenção do crédito e à taxa de juros atrativa.

Para fins de estudos, vamos nos deter a dois programas de fomento à agricultura ofertados no Brasil atualmente que são: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp).

4.2. Beneficiários dos programas¹

A utilização do crédito rural no Brasil pode ser acessada tanto por pessoas físicas como jurídicas. Pessoas físicas são produtores que são detentores de financiamentos em seus CPF, já pessoas jurídicas são cooperativas ou agroindústrias que utilizam seus CNPJ para realizar os financiamentos, desde que, seu cadastro na Receita Federal esteja previsto atividades ligadas à produção agropecuária.

As linhas de crédito oferecidas pelo governo vão variar conforme o enquadramento dos produtores mediante o rendimento anual (receita bruta agropecuária). As linhas de crédito disponíveis se caracterizam principalmente pela diferença na taxa de juros oferecidas por cada enquadramento e pelo limite de valores para financiamento.

4.2.1.1. Enquadramento do produtor

Segundo o BNDES (2022), a taxa de juros para as operações contratadas vai variar de acordo com a renda bruta anual de cada produtor. Diante disso, o produtor que quiser se beneficiar de algum dos programas de fomento agrícola do governo, deve comprovar os ganhos anuais e a partir disso irá ser classificado em alguma das categorias vigentes.

4.2.1.2. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)

O Pronaf oferecido pelo governo tem como objetivo estimular a geração de renda e melhorar o uso da mão-de-obra familiar, por meio do financiamento da atividade agropecuárias e não agropecuárias desenvolvidas nas unidades produtivas.

Segundo o BNDES (2022), o produtor, tanto pessoa física quanto jurídica, para ser enquadrado neste programa deve comprovar renda anual de até R\$ 500 mil, apresentar a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) e atestar que tenha no mínimo 50% da renda bruta anual oriunda da atividade agropecuária.

Para este público, as taxas de juros são pré-fixadas, e no último ano agrícola (2021/2022) foram de até 3% ao a.a. para produção agrícola e 4,5% a.a. para operações de aquisições de

¹ Os dados aqui apresentados são referentes ao Plano Safra de 2021/22, no qual foi o plano que estava vigente durante o período de estágio, mas atualmente está em vigor Plano Safra 2022/23, com novos valores de financiamentos e taxa de juros.

maquinários. O prazo de pagamento fica dependente da cultura que podem variar de um a três anos.

A finalidade deste programa é apoiar a agricultura familiar na modernização de suas estruturas produtivas visando melhorar a produtividade e a sua renda bruta.

4.2.1.3. Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor (Pronamp)

Com praticamente a mesma finalidade, o Pronamp veio para promover o desenvolvimento das atividades agropecuárias dos médios produtores. Segundo o BNDES (2022), o crédito oferecido nesta modalidade pode ser utilizado para as amplas finalidades do produtor, desde custeios das atividades agropecuárias à aquisição de maquinários e estruturas de armazenagem.

Segundo o BNDES (2022), o produtor para ser enquadrado nesta modalidade, deve contemplar 80%, no mínimo, da renda bruta originária da atividade agropecuária ou extrativa vegetal e possuir renda bruta anual de até R\$ 2,4 milhão.

Para o ano agrícola de 2021/2022, a taxa de juros pré-fixada para os produtores enquadrados nesse programa foi de 5,5% a.a. para custeios e 6,5% para investimentos. O prazo de pagamento destas operações pode chegar a até oito anos, incluindo três anos de carência.

4.2.1.4. Demais produtores

Nesta modalidade estão situados os demais produtores que não apresentam enquadramento para os programas de Pronaf e Pronamp. Este público apresenta rendimento bruto anual superior a R\$ 2,4 milhão.

De acordo com o BNDES (2022), para esta linha de crédito o valor máximo financiado pode não apresentar limite, isso faz com que grandes produtores tenham fácil acesso ao crédito quando pensam em expandir seus negócios.

De maneira geral, para estes clientes, a taxa de juros das operações no ano de 2021 foi de 7,5% a.a.

4.3. Plano Safra²

Para que o governo conseguisse estender a utilização do crédito rural para os agricultores, em 2003 foi criado o chamado Plano Safra. O Plano Safra reúne um conjunto de políticas públicas que abrangem a maioria dos serviços necessários para que o produtor consiga se desenvolver e gerar lucros. A utilização deste plano é regulamentada pela Lei nº 8.171, que visa disponibilizar assistência técnica, extensão rural, crédito, seguro, garantia de preços, investimentos, comercialização e, de certa forma, organização econômica das famílias do campo (BRASIL, 1991).

O Plano Safra é ofertado anualmente e tem início em 01 de julho e vai até 30 de junho do ano seguinte. A utilização deste período foi estrategicamente estabelecida para que os produtores possam tomar crédito dentro do calendário agrícola, visando abranger tanto a produção de verão quanto a de inverno.

Segundo o BRASIL (2021), na edição de 2021/2022, o governo disponibilizou uma quantia de R\$ 252,2 Bilhões. Deste montante total, R\$ 177,8 Bilhões ficaram destinados aos custeios e comercialização, R\$ 73,4 Bilhões para investimentos e R\$ 1 Bilhão em seguro rural. O plano também contou com R\$ 39,3 Bilhões destinados ao Pronaf e R\$ 34 Bilhões para o Pronamp.

Vale ressaltar a importância do subsídio agrícola em um país como o Brasil, onde as condições climáticas muitas vezes acabam sendo os fatores de quebra de safra, as políticas de crédito rural são fundamentais para que os produtores consigam vencer os desafios e continuar com a produção, alavancando o PIB nacional. Sendo assim, o sistema de crédito rural é fundamental para que o governo articule, crie e disponibilize políticas voltadas ao agronegócio (GONÇALVES, 2021).

5. INFLUÊNCIA DA ESTIAGEM NO CUSTEIO AGRÍCOLA

Considerando que as atividades agropecuárias estão diretamente relacionadas às condições ambientais, uma vez que, diretamente expostas, estas atividades podem ser comprometidas por fatores ambientais, alguns deles frutos das alterações climáticas da região que podem acabar provocando problemas como: Seca/estiagem; Temperaturas elevadas; Falta de luminosidade;

² Os dados aqui apresentados são referentes ao Plano Safra de 2021/2022, no qual foi o plano que estava vigente durante o período de estágio, mas atualmente está em vigor o Plano Safra 2022/23, com novos valores de financiamentos e taxa de juros.

alta umidade e aparecimento de pragas. Todos estes fatores podem acontecer em conjunto nas propriedades, mas o mais importante destes é deficiência hídrica severa que provoca estiagem severas e muitas vezes irreversíveis.

A disponibilidade hídrica está diretamente relacionada com o clima da região onde as culturas estão estabelecidas. O clima, por sua vez, é o fator responsável pelas oscilações e/ou frustrações das safras agrícolas no Brasil. Em geral, as condições hídricas são as que mais apresentam influência nas produções das lavouras (BERMASCHI e MATZENAUR, 2014).

Para Wilhite, Hayes e Knutson (2005), o termo “seca” não apresenta uma definição universal. No entanto, a seca é um fenômeno que ocorre em várias regiões do mundo que podem causar impactos tanto econômicos como sociais, pois está diretamente relacionada à disponibilidade hídrica de tal região.

A palavra estiagem é um termo muito utilizado pelos estudiosos para caracterizar um período de seca na região sul do país, devido algumas condições climáticas que são peculiares nesta região. Segundo SPINELLI (2018), a seca (estiagem) é resultado da interação entre a deficiência da precipitação ou evapotranspiração excessiva durante um período de tempo em que a demanda pelo uso da água é elevada.

Podemos entender a estiagem como a deficiência de precipitação em determinado local ocasionada principalmente por fenômenos meteorológicos, onde o mesmo pode ocorrer em qualquer período do ano, sendo resultado da movimentação e configurações da circulação do ar atmosférico.

Dentre os fenômenos climáticos que podem provocar estiagens podemos citar a ocorrência de anos de *La Niña*. Segundo CUNHA. et al. (2011), em anos de *La Niña*, a célula de circulação tipo Hadley (sentido Norte-Sul) fica enfraquecida; desta forma, diminuem os bloqueios atmosféricos, fazendo com que frentes frias passem rapidamente sobre a Região Sul do país, ou até desviando sua rota, passando por cima do oceano. Essa circulação dos ventos faz com que haja diminuição da precipitação, podendo vir a ocasionar estiagem.

Em anos onde há presença do evento climático, as previsões relacionadas às frustrações de safras devido à estiagem aumentam, principalmente no Sul do Brasil. Este fenômeno provoca perdas irreversíveis nas lavouras, principalmente em culturas como soja e milho, que são culturas de verão e necessitam de condições pluviométricas normais para garantir seu desenvolvimento. Aliado a isso, boa parte destas lavouras são fruto de financiamentos de custeio. Desta forma, à medida que a produção dessas lavouras reduz, devido às condições edafoclimáticas desfavoráveis, as dificuldades para o produtor pagar o financiamento aumentam e desta forma, sem a produtividade esperada, muitos produtores acabam se

endividando com financiamentos de safras frustradas e limitando seu acesso à crédito futuro nas instituições.

6. PRORROGAÇÃO DA DÍVIDA DE CUSTEIO AGRÍCOLA

Segundo o CNABRASIL (2018), as operações de crédito rural podem ser prorrogadas, mantendo as mesmas condições do contrato firmado anteriormente, incluindo a taxa de juros. A utilização destes benefícios a produtores enquadrados em programas de crédito rural podem ser amplamente acessados, desde que o produtor comprove a incapacidade de pagamento devido a frustrações de safra, por algum evento adverso ou até mesmo pela dificuldade de comercialização da produção resultante.

Desta forma, o produtor deve comunicar a instituição que tomou crédito e apresentar todos documentos necessários para comprovação do evento. O pedido de prorrogação da dívida tem como finalidade não gerar penalização aos produtores rurais, garantindo assim o acesso a novos financiamentos. No entanto, o valor prorrogado vai ser refletido no limite que o produtor pode tomar de crédito no próximo ano agrícola.

Para que o Governo Federal pudesse controlar o fluxo de operações e estabelecer parâmetros para liberação de reembolso/prorrogação dos pagamentos, no ano de 2020 foi lançada a RESOLUÇÃO CMN Nº 4.883, que apresentava como finalidade, estabelecer conceitos sobre as novas condições da disponibilidade do crédito rural no MCR.

Atualmente a Res. CMN Nº 4.883 está vigente e pode ser encontrada no MCR 2-6. A resolução no seu Art 1º, dispõe das condições necessárias para que o produtor rural consiga ter acesso ao benefício da prorrogação de dívidas junto a instituição financeira (BACEN, 2022b).

Com isso, em anos agrícolas onde a influência das condições climáticas não são desejáveis (seca/estiagem) e venham ocasionar frustração de safras, o produtor pode solicitar o pedido de prorrogação do pagamento da dívida da operação contratada. Desta forma, o produtor não tem seu crédito restringido para o próximo ano agrícola e assim, não precisará realizar renegociação da dívida a juros maiores.

7. ATIVIDADES REALIZADAS

Durante o período de estágio, todas as atividades foram realizadas na sede do Bannrisul no setor administrativo da instituição, isso se deve ao fato de que a demanda era recebida de forma online de todas as agências do estado. O trabalho de pesquisa e coleta de dados foi realizado simultaneamente enquanto as atividades no local eram desenvolvidas. Os dados coletados são provenientes dos pedidos aprovados nas quais foram assistidos e aprovados pelo agrônomo em exercício. A Figura 5 demonstra, à esquerda, a sede do Bannrisul e à direita, o Setor do Agronegócio.

Figura 5 - Sede do Bannrisul em Porto Alegre/RS (esquerda), setor do agronegócio na sede do Bannrisul (direita).



Fonte: Autor, (2022).

A coleta e contabilização dos dados se iniciou no mês de janeiro de 2022 e se estendeu até 30 de junho de 2022. No total foram 379 pedidos de prorrogação para os custeios destinados ao estudo em específico.

Para que os produtores pudessem ter acesso ao benefício de prorrogar a sua dívida de custeio do ano agrícola, a atividade do estágio foi avaliar os dados repassados pelas agências e pelos produtores para que os mesmos fossem contemplados ou não pelo pedido de prorrogação.

Além dos dados, houve uma análise financeira para comprovar a capacidade de pagamento futura.

Todos os documentos utilizados no momento da contratação da operação podem ser utilizados para avaliações futuras caso o produtor venha a necessitar da prorrogação da dívida.

7.1. Avaliação dos documentos

7.1.1.1. Sistema Agrofácil

No intuito de melhorar o registro de documentos e facilitar o trabalho das agências na comunicação com a sede, o Banrisul criou o sistema Agrofácil. Nele estão contemplados todos os documentos necessários para análise e contratação da operação de custeio. Desta forma, é possível avaliar qual a realidade do produtor no momento da contratação.

Para que os pedidos de prorrogação fossem realizados, o sistema era consultado diariamente para obtenção de dados técnicos ou em casos específicos, era feito o levantamento das áreas por imagens de satélites para verificação da regularidade ambiental. A Figura 6 demonstra os documentos presentes no sistema.

Figura 6 – Documentação presente no Agrofácil.

Documentação prioritária para a inclusão da proposta		
Status	Notificação	Documento
● Enviado	🗨️	Arquivo KML
● Enviado	🗨️	Banrisul+Agro
● Enviado	🗨️	Contrato de arrendamento/Carta de Anuência - Pronamp ou ...
● Enviado	🗨️	Proposta simplificada/projeto técnico (.csv)

Fonte: Autor, (2022).

7.1.1.2. Projeto técnico ou orçamento

Dentre os documentos de maior importância para avaliação da capacidade de pagamento das operações está o projeto técnico. O projeto técnico é feito pelos técnicos credenciados do banco ou por instituições de assistência técnica do estado como a EMATER-RS. O projeto técnico tem como objetivo demonstrar em números as despesas que o produtor terá durante o ciclo produtivo da cultura, com insumos e serviços. Os projetos de financiamentos servem para

que possamos entender qual era a expectativa de produção da unidade de produção e entender quais foram os insumos e serviços aplicados na área durante a safra. Os projetos técnicos são enviados no momento da contratação e ficam disponíveis para avaliações futuras dentro do sistema do banco.

A avaliação da coerência entre a realidade do produtor e o que é informado pelos técnicos eram feitas diariamente. Para projetos técnicos voltados à produção de grãos como soja, milho ou arroz as informações mais importantes eram a produtividade em kg/ha e o preço em R\$ do kg. Quanto aos projetos voltados para a produção bovina leiteira, a utilização era o número de animais beneficiados e a quantidade de leite produzido/vaca/ano e o preço do litro. Para bovinos de corte, o banco oferece a linha de custeio para manutenção destes animais, onde o técnico deve expressar no laudo o nº de animais beneficiados, a produtividade anual e o preço do kg final do animal.

Estas avaliações eram feitas diariamente pois, para o produtor atestar a capacidade de pagamento futura, o levantamento do rendimento e o preço da venda futura dos animais eram considerados.

Os laudos apresentados diariamente eram no modelo da EMATER-ASCAR/RS ou no modelo padronizado que a instituição disponibiliza. A Figura 7 apresenta as informações dos laudos/orçamentos de custo.

Figura 7 – Informações constantes nos laudos/orçamentos de custos.

Insumos					
Descrição	Custo/área (R\$/ha)	% Financiamento	Total financiado (R\$)	Total recursos próprios (R\$)	Total orçado insumos
Herbicida pré-emergente	100,00	100%	3.895,00	0,00	3.895,00
Semente	650,00	100%	25.317,50	0,00	25.317,50
Tratamento de sementes	-	100%	0,00	0,00	0,00
Fertilizante de Base	1.650,00	100%	64.267,50	0,00	64.267,50
Fertilizante de Cobertura	-	100%	0,00	0,00	0,00
Defensivos	500,00	100%	19.475,00	0,00	19.475,00
Herbicida pós-emergente	100,00	100%	3.895,00	0,00	3.895,00
Serviços					
Descrição	Custo/área (R\$/ha)	% Financiamento	Total financiado (R\$)	Total recursos próprios (R\$)	Total orçado serviços
Aplicação Dessecante	-	100%	0,00	0,00	0,00
Serviço de tratamento de sementes	-	100%	0,00	0,00	0,00
Plantio/Adub. Base	300,00	100%	11.685,00	0,00	11.685,00
Aplicação Adub. Cob.	-	100%	0,00	0,00	0,00
Aplicação Herbicida	240,00	100%	9.348,00	0,00	9.348,00
Aplicação Defensivos	-	100%	0,00	0,00	0,00
Colheita	300,00	100%	11.685,00	0,00	11.685,00
Serviços Isolados	224,38	100%	8.739,60	0,00	8.739,60

:: Consolidação dos valores financiados ::			
Valor dos insumos 116.850,00	Valor da colheita 11.685,00	Valor da assistência técnica 0,00	Valor do plantio e dos tratos culturais 29.772,60
Início do plantio 15/10/2021	Fim do plantio R\$ 10/12/2021	Início da colheita 15/02/2022	Fim da colheita 10/04/2022
Ciclo cultivar I - Precoce - Culturas Temporárias	Produtividade (ha) 3.800,00	Preço (Kg) R\$ 1,83	Receita bruta esperada R\$ 270.858,30
Tipo de solo 3 - Argiloso			



Fonte: Autor, (2022).

7.1.1.3. Banrisul + Agro

O documento Banrisul+agro é um documento emitido pela agência no momento do encaminhamento da proposta. Este informa os gastos do produtor com manutenção familiar, arrendamentos, dívidas no sistema bancário e outras atividades que o produtor tem na propriedade. Este documento servia para embasamento nas perspectivas de rendimentos futuros do produtor.

A utilização e avaliação deste documento é de suma importância, uma vez que, o produtor que solicitar prorrogação da dívida do ano agrícola, a ferramenta informará se o mesmo terá outras rendas e se as mesmas serão suficientes para pagar a parcela do financiamento a ser prorrogado. Apresentando o fluxo de caixa global da propriedade, não se restringindo apenas ao financiamento. A Figura 8 apresenta o formulário preenchido.

Figura 8 – Formulário preenchido do Banri+agro.

2				Despesas da Propriedade			
<i>Informar valores de despesas anuais da propriedade.</i>							
Arrendamento da Terra		R\$ 25.000,00					
Parcela de Compra de terra		R\$ 0,00					
Manutenção Familiar		R\$ 12.000,00					
Mão de obra		R\$ 0,00					
Outros		R\$ 0,00					
Total		R\$ 37.000,00					
3				Produção Agrícola			
 Clique aqui para inserir.							
Resumo da Agricultura							
Total de receitas		Hectares plantados		Despesas de produção		Receita Líquida Produção	
R\$ 421.414,32		58,95		R\$ 252.391,00		R\$ 169.023,32	
4				Produção Pecuária			
 Clique aqui para inserir.							
Resumo da Pecuária							
Total de receitas		Quantidade		Despesas de produção		Receita Líquida Produção	
R\$ 193.200,00		4000		R\$ 12.880,00		R\$ 180.320,00	

6		Fluxo de Caixa Propriedade	
Receita Estimada		R\$ 349.343,32	
Outras Rendas (anual)		R\$ 0,00	
Despesas da Propriedade (anual)		-R\$ 37.000,00	
Endividamento SISBACEN		-R\$ 168.343,24	
Resultado Fluxo de Caixa		R\$ 144.000,08	
Percentual de endividamento de Curto Prazo		48,19%	
7		Sugestão de Limites	
Limite Sugerido		R\$158.307,60	

Fonte: Autor, (2022).

7.1.1.4. Laudos ou pareceres técnicos

Para que o pedido de prorrogação fosse aceito, o produtor deveria solicitar ao técnico credenciado que acompanhou a implantação do projeto financiado ou o de sua preferência um laudo atestando as perdas e comprovando o quanto foi efetivamente produzido ao longo do ciclo da cultura/produção animal. Os laudos sempre deveriam ser encaminhados na solicitação de prorrogação para entender a realidade do produtor e quão grande foi a influência da estiagem no local.

7.1.1.5. Produção vegetal

Para laudos destinados à produção vegetal que foram aceitos nos pedidos de prorrogação e avaliados, deveriam conter a assinatura do técnico credenciado e o registro do mesmo no órgão competente.

O produtor nesta modalidade poderia apresentar três laudos técnicos do acompanhamento da lavoura durante todo ciclo de cultivo ou um único laudo expressando a % de perda da lavoura e a produção obtida.

Além disso, dependendo da situação, o laudo podia contemplar e/ou informar se toda a área foi plantada, se houve utilização de todos os insumos custeados e se todas atividades foram realizadas de acordo com o projeto.

Para avaliação futura, juntávamos estas considerações feitas pelos técnicos que estavam no campo e utilizávamos os dados para calcular, na planilha de capacidade de pagamento futura (Figura 12). A Figura 9 informa como eram obtidas as informações de previsão de colheita.

Figura 9 – Modelo de laudos para comprovação do rendimento das atividades.

2.7 – EVENTOS PREJUDICIAIS OCORRIDOS

A FORTE ESTIAGEM OCORRIDA DESDE O FINAL DO ANO ATÉ A SEGUNDA QUINZENA DE FEVEREIRO PREJUDICARAM SEVERAMENTE A CULTURA OCASIONANDO PERDAS DE 80 % DO POTENCIAL PRODUTIVO INICIALMENTE ESTIMADO

2.8 – PREVISÃO DE COLHEITA

CULTURA	INÍCIO / TERMINO	ÁREA (ha)	PRODUTIVIDADE (KG/ha)
	MARÇO E ABRIL 2022	113	780 KG/HÁ
COTRIJUC E CEREIAS SÃO PEDRO		TOTAL COLHIDO: 88.140 KG	

Fonte: Autor, (2022).

7.1.1.6. Pecuária

Para custeios de bovinos leiteiros, a avaliação era realizada com a documentação emitida na unidade beneficiadora onde no documento deveria conter a quantidade de leite entregue e o valor pago pelo litro. Com isso, podíamos avaliar se houve de fato diminuição da produtividade das vacas oriundas da influência da estiagem, que afetou o pasto ou elevou os preços dos insumos e ao mesmo tempo, poderíamos ver se houve uma compensação por parte da beneficiadora elevando o valor do litro devido a situação do momento. Além desse documento, o produtor deveria emitir um documento para fins de comprovação do plantel atual da propriedade (Figura 10). Única e exclusivamente para este ano agrícola, para a produção leiteira, no cálculo de capacidade pagamento foram considerados 20% a mais do custo total de produção devido à alta dos insumos.

Para produção de bovina de corte a avaliação era realizada com base nas fichas de criador emitida no momento da contratação da operação e outra emitida antes da entrada do pedido de prorrogação, além do extrato de movimentação do rebanho emitida pelo produtor, contendo as Guias de Trânsito Animal (GTA's). Com isso, era possível avaliar a evolução do rebanho na propriedade e toda movimentação que apresentasse “Saída” era considerada como venda e o valor considerado de cada animal era o mesmo previsto no projeto técnico.

Figura 10 - Laudo da entrega do leite no beneficiamento (esquerda), extrato da movimentação dos animais da propriedade (direita).

TnsPro	Qtd.Rec.	Vlr.Líquido	Tipo Lançamento	Operação	Qtd Total	GTA
1131L	13.402,00	24.784,91	Transferência - Entrada	Crédito	9	X-524111
1131L	11.055,00	20.223,40	Entrada para cria engorda	Crédito	165	X-406793
1131L	9.137,00	16.988,83	Salda para Cria / Engorda	Débito	165	X-388892
1131L	9.450,00	19.460,80	Salda para Abate	Débito	9	X-084126

Fonte: autor, (2022).

7.2. Documentos específicos

Laudos específicos eram solicitados principalmente para produtores que realizavam atividades com irrigação. Para esta modalidade de produtores, além dos documentos citados anteriormente, o produtor deveria apresentar o documento de outorga de uso da água, emitido no Sistema de Outorga de Água do Rio Grande do Sul (SIOUT) ou a Licença de Operação para irrigação ou o documento de dispensa de outorga/licença para irrigação. Além disso, quando a área era irrigada, utilizávamos as imagens de satélites (arquivos KML do projeto) para avaliar a real distribuição da lavoura e entender espacialmente se o que estava sendo solicitado havia coerência entre os dados do projeto e a realidade atual da propriedade relatada nos laudos técnicos. Isso era realizado pois, em alguns casos, a área licenciada para irrigação era menor do que era área efetivamente irrigada; desta forma não tínhamos segurança para verificar se a queda de produção foi oriunda da estiagem ou pelo fato do produtor ter irrigado uma área maior do que estava licenciado. A figura 11 apresenta o resumo da informação necessária para comprovação do uso da água.

Figura 11 – Modelo de licença solicitada para comprovação do uso da água na propriedade.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA												
Comprovante Nº 2020/011.351-1	SIOUT 0003											
Cultivo irrigado	Método de irrigação	Mês do plantio	Mês da colheita	Área de plantio								
Arroz	Inundação	Outubro	Março	17 ha								
Finalidades de uso	Porcentagens mensais da vazão captada											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Irrigação	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100
Total	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	100	100

Fonte: Autor, (2022).

7.3. Planilha de cálculos

A planilha de cálculo foi rotineiramente utilizada para avaliação da capacidade de pagamento. Cada pedido de prorrogação era avaliado com o auxílio dessa ferramenta que era alimentada com os dados informados pelo projeto à época da contratação da operação e as informações da situação atual obtidas através do laudo técnico. Além disso, a planilha era parametrizada periodicamente na Unidade de Agronegócios conforme a realidade atual do cenário agropecuário.

Para que as diretrizes do MCR sejam operacionalizadas, o banco utilizava um modelo de planilha no Excel que tinha como objetivo realizar os cálculos e as considerações estabelecidas no MCR para o ano agrícola vigente.

Após o preenchimento completo, a planilha reunia e calculava uma série de ponderações, que levavam em consideração dados como rendimento/área, valor final obtido, arrendamentos, manutenção familiar, receitas futuras e o endividamento anual do produtor.

Como na safra atual a instituição apresentou um elevado número de pedidos, quase que semanalmente a planilha era editada para poder atender a variabilidade de informações que vinham nos laudos. Desta forma, ao final do estágio, a planilha conseguia atender uma gama de produtores que apresentavam situações peculiares de forma rápida e segura.


Vale ressaltar que na planilha a utilização de projeções futuras de renda eram consideradas, uma vez que, para o produtor conseguir apresentar capacidade de pagamento, o mesmo deveria comprovar que em safras futuras haveria recursos financeiros de sobra para a quitação da dívida. Para contemplar este item, além dos rendimentos futuros, a planilha considerava que do montante total, 30% ficavam destinados ao pagamento de dívidas e manutenção familiar, desta forma, podendo estender ou encurtar o período de pagamento da operação.

Por fim, a planilha informava se havia a necessidade do produtor realizar o pagamento de amortização inicial, uma vez que, mesmo com as perdas, houve receita e desta forma havia necessidade do pagamento proporcional à receita obtida na atividade para amortizar na operação. À medida que havia maior receita, maior era amortização inicial exigida, podendo variar dependendo de cada produtor.

Para os produtores que optaram pela contratação de seguro Proagro, o cálculo era realizado com base no documento de julgamento do Proagro (Súmula de Julgamento), onde o mesmo informava qual foram as receitas consideradas pelo produtor e a partir disso a planilha calculava

o valor de amortização, se necessário. A figura 12 demonstra como as informações da planilha de capacidade de pagamento eram apresentadas.

Figura 12 – Resumo da planilha de cálculo da capacidade de pagamento.

 ANALISE DA CAPACIDADE DE PAGAMENTO - PRORROGAÇÃO			
CUSTOS EM GERAL			
	Operação 1	Bovinos leite propor ao tempo	Resultado das operações
VALOR FINANCIADO	R\$ 116.000,00	R\$ 0,00	R\$ 116.000,00
VALOR DE RECURSOS PRÓPRIO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
CUSTEIO + RP + juros	R\$ 120.737,27	R\$ 0,00	R\$ 120.737,27
% CUSTO TOTAL DO PROJETO	100,00	R\$ 0,00	R\$ 100,00
VALOR DOS JUROS (Aproximado)	R\$ 4.737,27	R\$ 0,00	R\$ 4.737,27
ARRENDAMENTO + DÍVIDAS	R\$ 45.081,08	R\$ 0,00	R\$ 45.081,08
SECAGEM+FRETE+INSS+OUTRAS DESPESAS	R\$ 4.980,59	R\$ 0,00	R\$ 4.980,59
MANUTENÇÃO FAMILIAR	R\$ 10.779,35	R\$ 0,00	R\$ 10.779,35
		R\$ 0,00	
CUSTO TOTAL	R\$ 181.578,29	R\$ 0,00	R\$ 181.578,29
CUSTO TOTAL SEM FINANCIAMENTO	R\$ 60.841,02	R\$ 0,00	R\$ 60.841,02
RECEITA DA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA FINANCIADA			
PRODUÇÃO INICIAL ESPERADA (PERÍODO)	87.000	0	FALSO
PRODUÇÃO FINAL VERIFICADA (PERÍODO)	34.800	0	
RECEITA PREVISTA PARA O PERÍODO	217.500,00	0,00	217.500,00
RECEITA OBTIDA COM EMPREENDIMENT	12.870,57	0,00	12.870,57
PERCENTUAL DE PERDA DE RECEITA	94,08	0,00	94,08
ATIVIDADES GERADORAS DE RECEITA			
ATIVIDADE (INCLUINDO DO PEDIDO DE PRORROGAÇÃO)	MARGEM LÍQUIDA ANUAL		
SOJA TRANG PLD RS	R\$ 170.838,11		86,23%
BOVINOS DE CORTE	R\$ 27.270,00		13,77%
-	R\$ 0,00		0,00%
-	R\$ 0,00		0,00%
-	R\$ 0,00		0,00%
-	R\$ 0,00		0,00%
TOTAL	R\$ 198.109,11		
DEMAIS CUSTOS			
PARCELAS DE DÍVIDAS A PAGAR	R\$ 111.764,91	MANUTENÇÃO FAMILIAR	R\$ 25.000,00
ARRENDAMENTO	R\$ 0,00		
OUTRAS RECEITAS AGROPECUÁRIAS/ RECEITAS NÃO AGROPECUÁRIAS			
RECEITAS NÃO AGROPECUÁRIAS	R\$ 0,00		
			R\$ 0,00
CONDIÇÕES DE PRORROGAÇÃO			
PROJEÇÃO RECURSOS FUTUROS PARA PAG DE PARCELAS			R\$ 61.344,20
70% RECURSOS DISPONÍVEIS SAFRAS FUTURAS			R\$ 42.940,9
	Operação 1	Operação 2	Resultado das operações
SALDO DEVEDOR DA OPERAÇÃO	70.401,77	0,00	70.401,77
VALORES JÁ AMORTIZADOS	R\$ 54.991,83	R\$ 0,00	R\$ 54.991,83
CÁLCULO DO VALOR A AMORTIZAR	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
VALOR PROPOSTO DE AMORTIZAÇÃO	R\$ 14.000,00	R\$ 0,00	R\$ 14.000,00
VALOR DE AMORTIZAÇÃO		R\$ 14.000,00	
VALORES DE AMORTIZAÇÃO FINAL	R\$ 14.000,00		
PERCENTUAL DE AMORTIZAÇÃO FINAL	20,00		19,89
PRAZO/PERIODICIDADE E DATAS DE PAGAMENTO			
Principal atividade geradora de receita/Margem Líquida da atividade	SOJA TRANG PLD RS		R\$170.838,11
Quantidade parcelas/Periodicidade	1,801601842	2	Anual
Mês de vencimento da 1ª parcela:	Junho	20/07/2023	20/07/2023

Fonte: Autor, (2022).

8. RESULTADO E DISCUSSÃO

Diante do cenário atual do agronegócio, cada vez mais as operações de financiamento de custeios agrícolas vêm se tornando uma realidade junto aos produtores. Com juros atrativos, facilidade de acesso aos insumos e assistência técnica de qualidade, os produtores vêm a cada ano aumentando sua demanda financeira e conseqüentemente buscando melhores condições de pagamentos. Com o esforço do Governo Federal em instaurar políticas públicas de fomento ao agronegócio no país, a busca por financiamentos vem aumentando de maneira geral.

O Banrisul ao longo das últimas quatro safras agrícolas apresentou um aumento de 58,2% no número de operações contratadas de custeios rurais para produtores Pronaf e Pronamp. O aumento deste número nas principais culturas foram soja, milho, bovino de corte e bovino de leite (Tabela 1).

Tabela 1 - Comparativo do aumento do nº de contratação de operações de crédito rural no Banrisul.

	SOJA	MILHO	BOV. LEITE	BOV. CORTE	TOTAL
2018/2019	2957	1358	1006	2123	8353
2021/2022	4048	2308	739	4187	13213
AUMENTO	36,9%	70%	-26,5%	97,2%	58,2%

Fonte: Autor, (2022).

No cenário atual em que a agricultura vem se desenvolvendo rapidamente, cada vez o papel das instituições financeiras vem ganhando espaço, trabalhando junto ao produtor, buscando atender a demanda e que o mesmo possa acompanhar as novidades de mercado. A utilização de capital próprio para fomentar a produção para si deixou de ser uma realidade para muitos. Atualmente a maioria dos produtores buscam nas instituições financeiras, financiamentos de custeios da safra que possibilita o mesmo investir em novas tecnologias e manter suas atividades produtivas garantidas. Diante disso, o acentuado número de operações contratadas no ano de 2021/22 vem de encontro à nova realidade dos produtores (Tabela 2).

Tabela 2 - Nº de operação contratadas por tipo de agricultura - safra agrícola 2021/22.

	SOJA	MILHO	BOV. LEITE	BOV. CORTE
PRONAF	2858	2026	554	1525
PRONAMP	1190	282	185	2662

Fonte: Autor, (2022).

Podemos observar que ao longo das últimas quatro safras agrícolas, a taxa de juros atrativa e o baixo custo operacional vem aumentando a busca pelos produtores por atividades voltadas a grãos. A produção de soja no estado se tornou uma realidade para muitos produtores que buscaram nessa *commodity* melhores condições de trabalho e aumento dos ganhos. Com um aumento de 36,9%, a soja vem demonstrando um alto interesse entre os produtores.

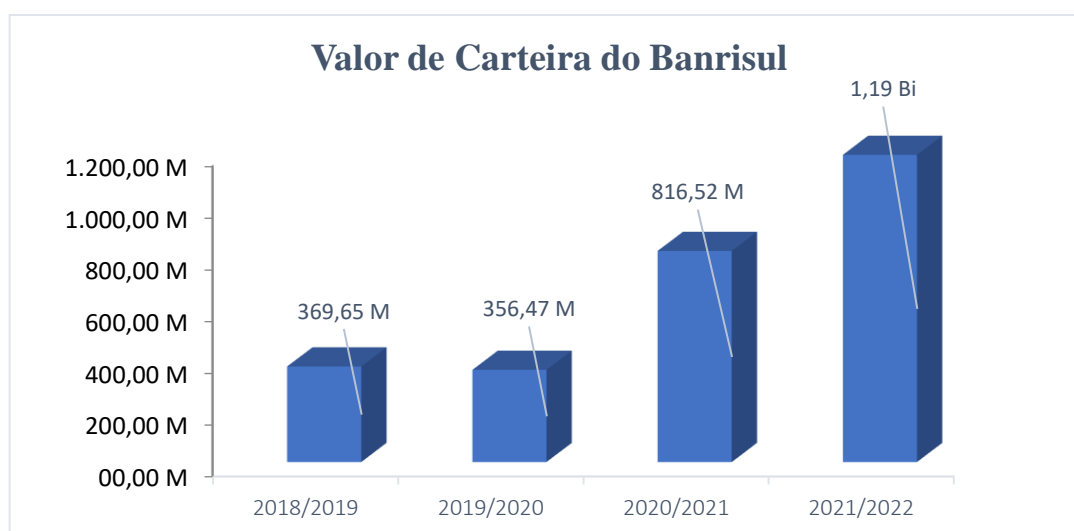
O milho também apresentou um aumento no nº de operações contratadas, muito devido ao fato de que este grão vem ganhando importância e apresentando uma alta rentabilidade na sua produção. A demanda por milho vem também sendo feita por outras cadeias produtivas, como na produção animal, passando a ser importante também na alimentação dos animais.

A bovinocultura de leite, nas últimas safras, vem sendo uma das atividades pouco financiadas pelo Banrisul. A alta demanda pela mão de obra e o alto preço dos insumos desfavorecem o produtor a continuar com a produção leiteira. Vale ressaltar que a produção leiteira é muito atrativa e gera ganhos altos, porém atualmente poucos produtores apresentam interesse nessa área.

A bovinocultura de corte vem ganhando cada vez mais espaço no meio agrícola. Com a rentabilidade alta dos animais e novas raças mais produtivas, o aumento de contratação de novas operações chegou aos 97,2%, muito pelo fato de que a atividade vem ganhando destaque na mídia e apresenta um mercado atrativo para a venda de cortes selecionados.

Para que o Banrisul conseguisse atender a demanda financeira dos produtores do Estado, a carteira do agronegócio apresentou um aumento considerável no seu valor, ficando mais expressiva no último ano agrícola onde acumulou mais de R\$ 1.19 Bi (Gráfico 1).

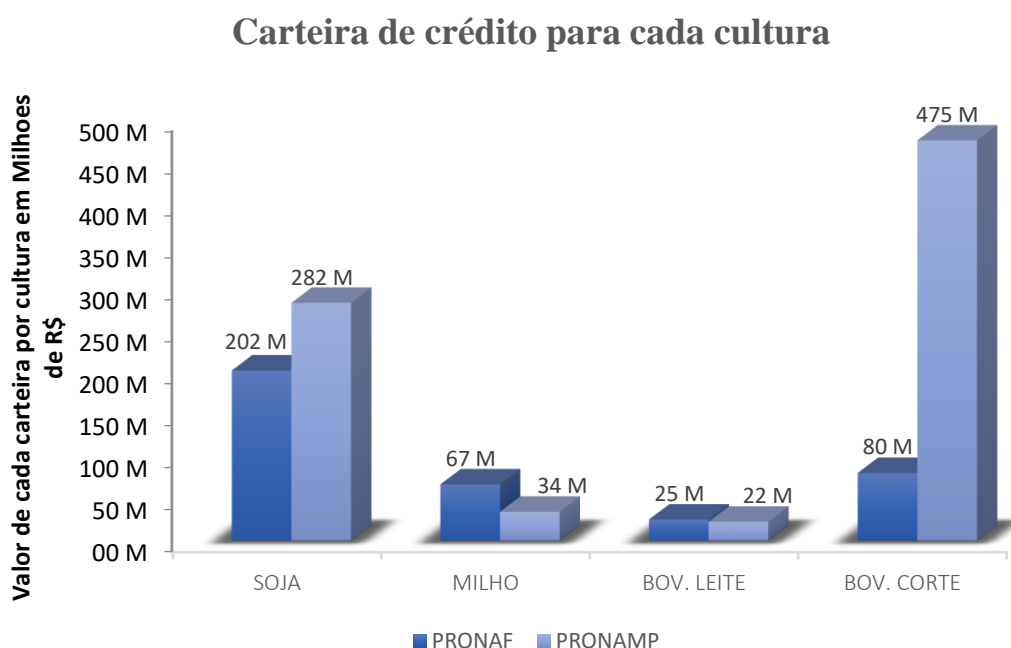
Gráfico 1 - Valores em milhões (M) de r\$ da carteira de crédito rural no ano de 2021/22.



Fonte: Autor, (2022).

Destes R\$ 1.19 Bi, a bovinocultura de corte foi responsável por 47%, a soja vem em segundo lugar com 41%, o Milho com 8% e Bovinos de leite com 4%. O Gráfico 2 demonstra os valores das operações dividido por diferentes culturas.

Gráfico 2 - Valor de carteira das operações de Pronaf e Pronamp em milhões (m).



Fonte: Autor, (2022).

De acordo com o gráfico 2, podemos observar que o crédito para Pronaf está diretamente relacionado à produção de soja, enquanto para Pronamp a principal atividade é bovinocultura de corte. Com a maior disponibilidade de área e manejos que vem sendo adotado nas propriedades, os produtores podem buscar o aumento de seu rebanho, o que explica o crescimento dessa atividade no estado. Vale ressaltar que no último censo, o estado contava com 11 Milhões de cabeças de gado e provavelmente este valor tenha aumentado ainda mais pela qualidade do manejo destes animais e a atuação do melhoramento genético para as principais raças. Com isso, notamos que há um acentuado valor de financiamentos para produtores Pronamp que apresentam maiores áreas e melhores condições para o desenvolvimento do gado.

Mesmo com a alta demanda de financiamentos, a utilização dos recursos contratados de maneira adequada e manejo consciente das lavouras, existem fatores climáticos que não podem ser alterados e que acabam afetando diretamente a produtividade nas lavouras.

Em anos de *La Niña*, a disponibilidade de água é escassa e se faz de suma importância manejar corretamente este recurso, evitando, assim, gerar problemas com o desenvolvimento das culturas ou dos animais. Esse fenômeno meteorológico provoca redução na produtividade e causa, conseqüentemente, problemas financeiros aos produtores. Na safra 2021/2022 o estado passou por um período forte de estiagem ocasionando problemas no pagamento das operações por muitos produtores.

Vale ressaltar um problema pertinente quando falamos de capacidade de pagamento futura. Conforme as normativas saem no MCR cada banco apresenta sua metodologia de cálculo, não sendo feito de forma única, ficando assim o produtor suscetível a interpretações subjetivas e, às vezes errôneas das informações e, como a forma de avaliação é diferente de instituição para instituição, o produtor pode sair desfavorecido dos pedidos.

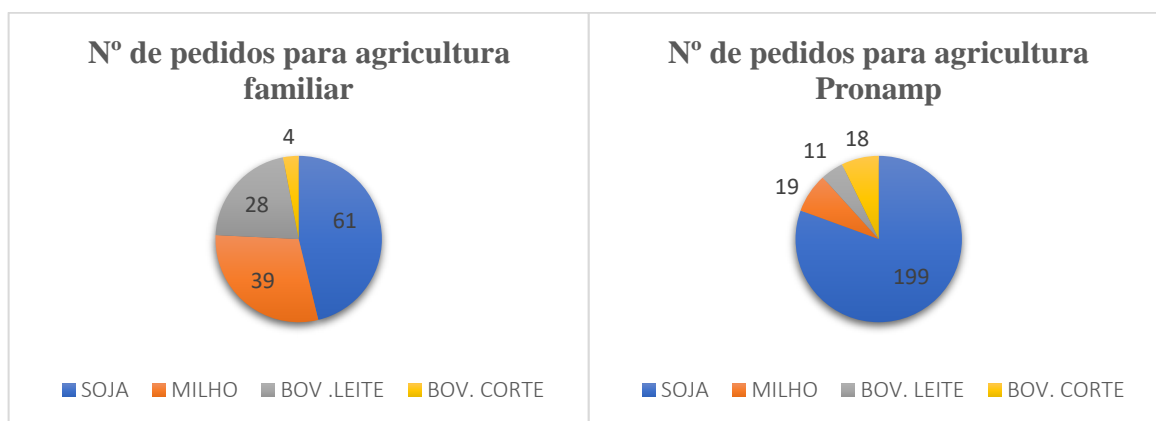
Na safra agrícola de 2021/2022, o Banrisul apresentou uma alta demanda de operações com pedido de prorrogação de pagamento. No período de janeiro até junho de 2022, foram um total de 379 pedidos, divididos entre 132 para Pronaf e 247 para Pronamp. Quando comparados com o mesmo período do ano de 2021, foram 133 pedidos no total, sendo 95 para Pronaf e 38 para Pronamp. Para o mesmo ano o número de pedidos deferidos foi de 77, apresentando 58% de deferimentos. Isso demonstra a influência direta do número de operações com anos de estiagem.

Dentre os 379 pedidos solicitados neste ano agrícola, o banco apresentou uma taxa de deferimento de 67%, ou seja 254 pedidos foram contemplados. Os 33% de indeferimentos, em grande parte, se deve à falta de documentos para comprovação da incapacidade de pagamento dos produtores ou produtores que, mesmo com a redução da produção, as mesmas não foram suficientes para comprovar o comprometimento da receita e a incapacidade do pagamento da operação contratada. Destaque para os produtores de bovinos de corte que muitas vezes utilizavam o valor do custeio para reinvestir na compra de mais animais e isso não caracterizava o enquadramento técnico para prorrogação. Desta forma, muitos produtores apresentavam problemas de produção, mas antes da estiagem, venderam seu rebanho e utilizaram o recurso para repor o que saiu, gerando fluxo de caixa, e como dinheiro de financiamento não é para ser utilizado como capital de giro, ocasionou diversos pedidos indeferidos para essa categoria de produtores em particular.

Tanto para produtores Pronaf quanto Pronamp, o cultivo da soja foi a principal cultura que apresentou elevado número de pedidos de prorrogação. Por ser uma cultura de sequeiro e muito produzida no nosso estado, sofre muita influência das condições climáticas que afetam no seu desenvolvimento e produtividade. Nesse cenário de estiagem severa apresentada no estado se faz cada vez mais relevante a necessidade de que os produtores passem a optar por

investimentos em sistemas de irrigação para não sofrerem com intempéries e, conseqüentemente, diminuir as chances de frustrações de safra. O Gráfico 3 demonstra o número de pedidos realizados no estado dividido por culturas.

Gráfico 3 – Número de pedidos por modalidade de agricultura.

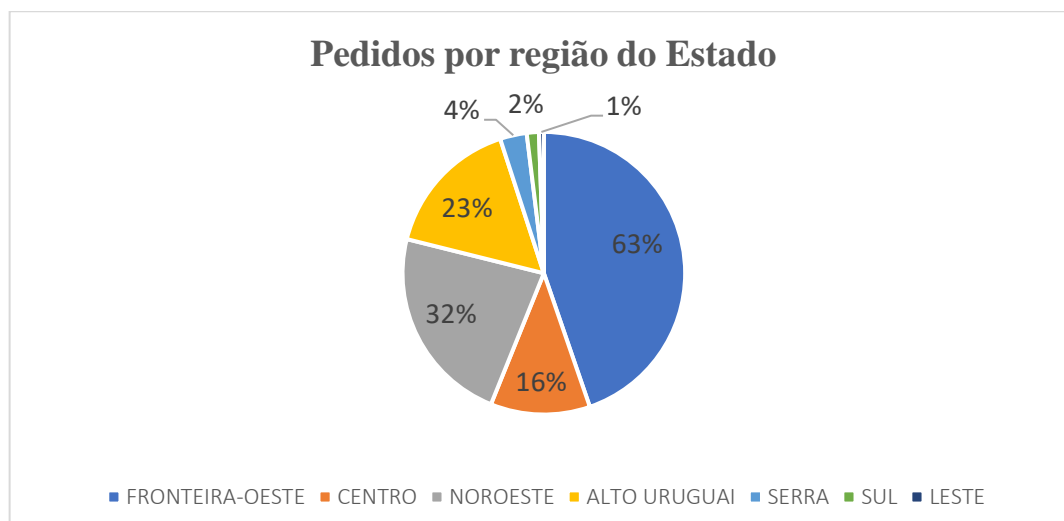


Fonte: Autor, (2022).

Das operações que foram deferidas, o montante total de recursos que foram prorrogados foi de R\$ 5.807.810,80 para Pronamp e Proamp R\$ 63.391.347,70.

As regiões da Fronteira e Noroeste do Estado foram as que apresentaram maiores pedidos de prorrogação, sendo a região da Fronteira a principal, chegando a marca de 63%. Região onde as condições climáticas são mais intensas, devido principalmente a presença de elevadas temperaturas no verão.

Seguido da região da fronteira, a região Noroeste também é referência no estado na produção de grãos, principalmente de soja. Esta região ficou responsável por representar 32% dos pedidos de prorrogação. O Gráfico 4 apresenta a influência em porcentagem de cada região nos pedidos de prorrogação.

Gráfico 4 – Porcentagem de participação de cada região nos pedidos de prorrogação.

Fonte: Autor, (2022).

Vale salientar que para este ano, o número de operações de prorrogação não foi maior devido ao Decreto Federal nº 11.029 de 1º de Abril de 2022. Este teve como objetivo principal a possibilidade dos produtores enquadrados no Pronaf, cujas propriedades estivessem localizadas em municípios que decretaram situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pelo Governo Federal ou estadual, a efetuarem o pagamento integral das operações de custeios com 35,2% de desconto, desde que comprovasse perdas de 35% ou mais na produção.

As operações que se beneficiaram deste Decreto, de 1º de Abril a 30 de Junho, na instituição foram no total 282 custeios, sendo muitas destas potências pedidos de prorrogação e no total o Estado teve 416 municípios que decretaram situação de emergência devido a estiagem. Desta forma, o produtor conseguiu se beneficiar do rebate para a quitação das operações, não necessitando prorrogar a dívida.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vivência no estágio foi possível completar os objetivos propostos, acompanhando de forma prática a rotina dos analistas técnicos envolvidos na tomada de decisão quanto à prorrogação das operações agrícolas. Além disso, o estágio possibilitou o melhor entendimento sobre avaliação de projetos técnicos, projetos ambientais e utilização dos recursos no custeio das lavouras, junto a isso, possibilitou melhorar o entendimento das funções específicas de uma instituição financeira quando a importância da mesma no meio agrícola e o impacto positivo

que representam no desenvolvimento da agricultura no Brasil. No cenário específico deste ano, com influência das questões edafoclimáticas, foi possível vivenciar na prática como as decisões tomadas na instituição afetam diretamente na vida do produtor.

Atualmente, é notável a importância das instituições financeiras que atuam diretamente na disponibilidade de crédito rural aos produtores. O desenvolvimento da agricultura se tornou dependente da concessão de crédito oriundo das políticas públicas, que por sua vez, trabalham em mão dupla, conforme há mais recursos no mercado para os agricultores melhorem suas produções, há aumento do PIB brasileiro, favorecendo o crescimento do país e refletindo diretamente na qualidade de vida da população. Sabe-se que a agricultura passou por inúmeras mudanças e que boa parte destas só foram possíveis devido a programas de fomento à pesquisa e para atender as demandas dos produtores que, conseqüentemente, por terem mais recursos demandam melhores maquinários e insumos. Vale ressaltar também a importância da assistência técnica de qualidade que é prestada para os produtores que buscam melhorar o aproveitamento dos recursos garantindo melhores produção com menores investimentos. O papel da extensão rural hoje busca melhorar o relacionamento das instituições com os agricultores.

Durante a experiência do estágio, foi possível obter de maneira prática novas percepções da dinâmica do estado quanto a produção agrícola e consolidar conhecimentos que foram desenvolvidos ao longo do período da academia. Pode ser visto o quanto as políticas públicas são importantes para a vida do agricultor e como tais programas beneficiam o rendimento e geram melhores condições de vida no campo. Foi possível observar o quanto a interpretação dos laudos de assistência técnica bem formulados e que transparecem a realidade do produtor podem influenciar no enquadramento para prorrogação das dívidas e nas atividades futuras do produtor. Além disso, foi possível entender como a instituição financeira atua em parceria com os agricultores, proporcionando programas em paralelos para melhorias nos ganhos e fidelização dos mesmos.

Uma das principais deficiências que pude acompanhar no período de estágio é a falta da normatização da metodologia a ser aplicada para produtores que apresentaram frustrações de safra e necessitavam da prorrogação das operações. Como as normativas são publicadas no MCR, cada instituição financeira realiza o cálculo da capacidade de pagamento de forma diferente, podendo o produtor sair lesado em algumas situações onde há divergência das informações prestadas. A operacionalização do cálculo é feita de maneira semianual, a transposição da interpretação das normativas apresentadas no MCR é feita de maneira distinta entre as instituições e pode, em alguns casos, causar resultados distintos. Por tanto, deve-se o

profissional da área apresentar amplo conhecimento agrícola e buscar sempre entender o que se passou na lavoura até o momento.

Para o profissional que desejar atuar na área técnica de uma instituição financeira, o mesmo estará trabalhando com diversas áreas do conhecimento agrônomo, além das áreas de econômica e legislação. A atuação do tanto o Eng. Agrônomo, quando do Eng. Florestal e do Zootecnista da unidade é extrema importância, pois vai interferir diretamente na vida do produtor. A atuação em políticas públicas requer que técnicos nesta área estejam diariamente se atualizando para poder atender a demanda dos produtores de maneira coerente e profissional e, a atuação conjunta destes profissionais gera mais segurança na operacionalização visando melhores resultados para os produtores.

Em específico o papel do Engenheiro Agrônomo no cálculo da prorrogação é interpretar, avaliar e validar os dados. Como a planilha apenas calcula os valores transcritos, o entendimento técnico do agrônomo pode afetar diretamente na decisão final. Desta forma, ao longo de todo período de estágio, foi possível assistir na prática como o engenheiro agrônomo pode e deve interpretar laudos e documentos técnicos para as diversas finalidades e tomar sua decisão quanto à coerência das informações neles obtidos.

Os conhecimentos adquiridos durante o período de estágio possibilitaram fortalecer todo conhecimento adquirido ao longo destes cinco anos de academia oriundo das atividades teóricas e práticas que o curso de agronomia contempla. Diante disso, essas atividades proporcionaram uma consolidação dos aprendizados e que serão importantíssimas para minha formação e atuação como futuro engenheiro agrônomo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Berlin, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2014.

BACEN – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Tabela de quantidade e valor dos contratos por segmento e IF**. Brasília, DF: BACEN, 2022a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/reportmicrrural/?path=conteudo%2FMDCR%2FReports%2FqvcSegmentoIF.rdl>. Acesso em: 4 jul. 2022.

BACEN - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **MANUAL DE CRÉDITO RURAL (MCR). Atualização MCR nº 708, de 11 de julho de 2022**. Brasília, DF: BACEN, 2022b. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo>. Acesso em: 07 jul. 2022.

BANRISUL – BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S. A. **BANRISUL: 90 ANOS DE UMA GRANDE HISTÓRIA**. Porto Alegre, RS, 2022. Disponível em: <https://intranet.corp.banrisul.com.br/bus/link/home.html>. Acesso em: 28 jun. 2022.

BERGAMASCHI, Homero; MATZENAUER, Ronaldo. **O milho e o clima**. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2014. 84 p. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos/milho/O_Milho_e_o_Clima.pdf. Acesso em: 2 jul. 2022.

BNDES - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **BNDES apoio à agroindústria**. Brasília, DF: BNDES, 2022. Disponível: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-apoio-agroindustria>. Acesso em: 10 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano safra: 2021/2022**. Brasília, DF: MAPA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/plano-agricola-pecuario/plano-safra-2021-2022.pdf/@@download/file/Plano%20Safr%202021%20-%202022.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n. 4.595, de 31 de dezembro de 1964. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União: Seção 1**, Brasília, DF, p. 28, supl., 31 dez. 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14595.htm. Acesso em: 23 jun. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n. 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. **Diário Oficial da União: Seção 1**, Brasília, DF, p. 1330, 18 jan. 1991. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18171.htm. Acesso em: 11 jul. 2022.

CNABRASIL - CONFEDERAÇÃO DE AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Guia do crédito rural: safra 2017/2018**. Brasília, DF: CNA Brasil, 2018. Disponível em: https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/bibliotecas/guia_do_credito_rural_versaoonline.pdf. Acesso em: 28 de jun. 2022.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Boletim da safra de grãos: Nono Levantamento – Safra 2021/2022**. Brasília: Conab. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/graos/boletim-da-safra-de-graos>. Acesso em: 05 de jul. 2022.

CUNHA, Gilberto Rocca da *et al.* El Niño/La Niña - Oscilação Sul e seus impactos na agricultura brasileira: fatos, especulações e aplicações. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, v. 121, p. 18-22, 2011. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1355291/17775548/Gilberto+Cunha+et+al_RPD+v21%2C+n1+-+jan-fev+2011+-+ENSO+e+agricultura.pdf/6d7a5f02-f98c-4ff0-83ba-db318705a63d?version=1.0. Acesso em: 30 jun. 2022.

DINIZ, Marianna Alves. **Análise da capitalização de juros na prorrogação de dívida do título de crédito rural**. 2021. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Paranaense, Umuarama, 2021. Disponível em: <https://tcc.unipar.br/files/tccs/24e53facc7d0f5e497c1ca04f302279e.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.

GONÇALVES, Magda da Silva. **Análise de recursos do PRONAF na economia dos agricultores familiares de cajazeiras, PB**. 2021. 33 f. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Agroindustriais, Curso de Sistemas Agroindustriais, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2021. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/20717/1/M%c3%81GDA%20DA%20SILVA%20GON%c3%87ALVES%20-%20ARTIGO%20PPGSA%20PROFISSIONAL%202021.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário de 2017**. [Base de Dados]. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em: 30 jun. 2022

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo brasileiro de 2010**. [Base de Dados]. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em: 30 jun. 2022.

KÖPPEN, Wladimir. **Climatologia**: con un estudio de los climas de la tierra. México: Fondo de Cultura Econômica, 1948. 478 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG). Departamento de Economia e Estatística. **PIB RS trimestral**. Porto Alegre: DEE, 2022. Disponível em: <https://dee.rs.gov.br/pib-trimestral>. Acesso em: 24 jun. 2022.

SPINELLI, Kátia. **Estiagem e a vulnerabilidade social no oeste de Santa Catarina no período de 1999 a 2012**. 2018. 309 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Pós-Graduação em Geografia, Curso de Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/193369/PGCN0675-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 jun. 2022.

STRECK, E.V.; KÄMPF, N.; DALMOLIM, R.S.D.; KLAMT, E.; NASCIMENTO, P.C.; SCHNEIDER, P. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2002. 107p.

UFSM – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Solos do Rio Grande do Sul**. Santa Maria: UFSM, 2022. Disponível em: <https://www.ufsm.br/museus/msrs/unidade-de-solos/>. Acesso em: 27 jun. 2022.

WILHITE, Donald; HAYES, Michael; KNUTSON, Cody. Drought preparedness planning: building institutional capacity. *In*: WILHITE, Donald A. (ed.). **Drought and water crises: science, technology, and management issue**. Boca Raton: Taylor & Francis, 2005. p. 93-136. **Science, technology, and management issue**. Boca Raton: Taylor & Francis, 2005. p. 93-136.