

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS.
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
MONOGRAFIA

PRISCILA BATTISTELLA

OS EFEITOS DO CRÉDITO RURAL NA AGRICULTURA DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL: O CASO DO PRONAF

Passo Fundo
2014

PRISCILA BATTISTELLA

OS EFEITOS DO CRÉDITO RURAL NA AGRICULTURA DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL: O CASO DO PRONAF

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade de Passo Fundo, campus Passo Fundo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Julcemar Bruno Zilli.

PASSO FUNDO

2014

PRISCILA BATTISTELLA

OS EFEITOS DO CRÉDITO RURAL NA AGRICULTURA DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL: O CASO DO PRONAF

Monografia aprovada em 03 de julho de 2014 como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas no Curso de Ciências Econômicas da Universidade de Passo Fundo, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Dr. Julcemar Bruno Zilli
Orientador

Prof.Dr. Ginez L. Rodrigues de Campos
Banca

Prof.Dr. André da Silva Pereira
Banca

PASSO FUNDO
2014

Dedico este trabalho a Deus, minha fonte de sabedoria. A minha família pelo amor incondicional e pelo apoio diário. Á você, Vinicius, pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho que dedicou a mim.

AGRADECIMENTOS

À Deus,

Pelo dom da vida, e por me permitir ter sabedoria e paciência para chegar até aqui. Que me provou a cada momento, que um dia seria reconhecida. "Mas, sejam fortes e não desanimem, pois o trabalho de vocês será recompensado" 2 Crônicas 15:7.

A minha Família,

Agradeço aos meus pais, Luiz e Jussara, que me auxiliaram, incentivaram, e se doaram para que fosse possível continuar. Ao meu irmão Rafael e sua esposa Ângela, que por em meio a tantas dificuldades me provaram que com insistência somos todos capazes, e durante este período de dedicação ao estudo, me concederam a benção de ser madrinha de Enzo Henrique e Maria Rafaella, meus sobrinhos, que são prova de que com amor e dedicação tudo é possível.

Aos meus professores,

Não posso deixar de agradecer àqueles que durante a graduação me nortearam dentro da academia. Provando-me que o conhecimento se faz o tempo todo. Grata, Professor Doutor Ginez Leopoldo Rodrigues de Campos, por clarear a visão econômica e, Professor Doutor Julcemar Bruno Zilli, pelo apoio, dedicação e orientação neste trabalho e em toda a minha vida acadêmica.

Se cheguei até aqui foi porque me apoiei no ombro dos gigantes.

(Isaac Newton)

“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência.” (Henry Ford) .

RESUMO

BATTISTELLA, Priscila. **Os Efeitos do Crédito Rural na Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul: o Caso do Pronaf**. Passo Fundo, 2014, 66f. Monografia (Ciências Econômicas). UPF; 2014.

O maior acesso ao crédito rural na última década melhorou os índices de produtividade do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul. Entretanto, quais foram os efeitos percebidos deste maior volume de crédito. Assim, o objetivo foi identificar se as linhas de crédito rural do Pronaf contribuíram significativamente para a produtividade de soja no estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, utilizou-se o modelo estrutural diferencial conhecido como *Shift Share* para captar os diferentes impactos na variável volume de crédito rural comparando os dados de 2000 e 2011 com dados nominais e reais. Os resultados demonstraram que o efeito contratos reduziu-se no período analisado. Entretanto, o efeito valor médio do crédito rural foi responsável por uma parcela significativa dos valores acessados de crédito, influenciando nos resultados positivos observados na produtividade de soja no estado, tanto que o efeito produtividade foi superior ao efeito contratos, mas sendo menor do que os impactos do valor médio dos créditos rurais concebidos aos produtores gaúchos. Portanto, se observou uma redução no acesso aos contratos de crédito com um aumento significativo do valor nominal e real do crédito influenciando a produtividade.

Palavras chave: Crédito rural. Pronaf. Produtividade.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Preço mínimo conforme classificação de trigo.	21
Tabela 2 – Produção Estadual de grãos entre 2008 e 2013, em Milhões de Toneladas.	26
Tabela 3 – Ranking dos maiores municípios produtores de soja no Rio Grande do Sul safra 2013/2014.....	34
Tabela 4 – Evolução do Pronaf no RS entre 1998 e 2008	43
Tabela 5 - Resultados Reais e Nominais para os Efeitos Contratos (EC), Efeito produtividade (EP) e Efeito Valor Médio de Crédito (EVMC) para a produção de soja.....	50
Tabela 6 - Comparação entre as produções familiar e não familiar, por região.....	51
Tabela 7 - Correlação entre as variáveis: crédito, área, produtividade e crédito/há.	54
Tabela 8 - Evolução das variáveis crédito, área, produtividade e crédito/há entre 2000 e 2011	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Produção brasileira de cereais, leguminosas e oleaginosas.	31
Figura 2 - Área e produção de grãos no Brasil entre 1993 e 2014	33
Figura 3 - Evolução do valor disponibilizado pelo PRONAF, em Bilhões de reais.....	41
Figura 4 - Representação gráfica dos resultados Reais e Nominais para os efeitos sobre o valor dos créditos ponderados pela produtividade da soja.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Contextualização	11
1.2	Definição do Problema	13
1.3	Objetivos	13
1.3.1	Objetivo Geral.....	13
1.3.2	Objetivos Específicos	14
1.4	Justificativa	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1	A agricultura no Brasil.....	17
2.2	Produção Mundial de Grãos (Soja, Milho e Trigo)	18
2.2.1	Trigo	19
2.2.2	Soja	23
2.2.3	Milho.....	27
2.3	Produtividade Nacional e Produtividade Gaúcha	30
2.3.1	Produtividade Nacional.....	30
2.3.2	Produção estadual.....	34
2.4	Crédito.....	35
2.4.1	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF.....	37
2.4.2	Financiamentos do PRONAF no Rio Grande dos Sul.....	42
3	Material e Métodos.....	44
3.1	Modelo Empírico.....	45
4	Resultados e discussão	49
5	Considerações finais	56
	Referências	60

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O agronegócio nacional supera desafios diários para manter-se em qualidade e sustentabilidade. Com a abertura do comércio internacional na década de 1990 o agronegócio vem contribuindo significativamente para o superávit da balança comercial nacional. Com o aumento da produtividade e a maior interação entre a indústria e o comércio de grãos associado com o processamento de produtos agrícolas, a agricultura se mostrou forte e necessária para o crescimento do Brasil.

Segundo Helfand e Rezende (2000), após um período de grande expansão no período de 1970, a taxa de crescimento da área colhida de grãos reduziu no ano de 1980. Porém, a partir de 1990, com a reorganização dos cultivos e a modernização dos maquinários a produção de grãos, teve aumento significativo no país. Ainda sobre a produtividade de grãos, a área colhida entre 1980 e 1990 foi a mesma, porém a quantidade total de produção cresceu constantemente. Conforme indica a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2012) a produtividade nacional de soja aumentou de 1740 kg/ha em 1990 para 2938 kg/ha em 2012, representando um aumento de 169% em 12 anos. Em equivalência a produção de trigo nacional aumentou 40% no mesmo período, e a produção de milho, cresceu em torno de 36% entre 1990 e 2012.

Com a reestruturação da agricultura nacional e com aumento dos ganhos de produtividade o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio vem aumentando de safra para safra, sendo possível observar que em 2013, 22,8% do Produto Interno Bruto nacional foi representado pelo setor agropecuário. Conforme demonstra a pesquisa NEAD-FIPE (2005), entre os anos de 1995 e 2005 a agricultura familiar representou cerca de 10% do PIB nacional.

Portanto, nota que a agricultura familiar é a principal produtora de itens importantes para a alimentação mundial, sendo assim seu impacto no aumento do crescimento nacional é notável. Considerando que o PIB do agronegócio brasileiro gira em torno de 30% do total, o segmento da produção familiar é responsável por 10% deste total, sendo o equivalente a R\$173 bilhões em 2005. Pelo que demonstra a pesquisa NEAD-FIPE (2005), à produção de soja em 2005 foi 28% familiar e 72 % patronal, e o milho e o trigo tiveram índices iguais de planta, com 43% cultivado pela agricultura familiar e 57% por produtores patronais.

Segundo FAO/INCRA (2000), a agricultura familiar foi responsável pela produção de alimentos de grande importância para o consumo interno e para a exportação de alguns itens. O Projeto de Coordenação Técnica da FAO/INCRA (2000) mostrou que entre 1995/1996 a agricultura familiar produziu índices significativos. Notou-se que 33% do algodão, 31% do arroz, 72% da cebola, 67% do feijão, 97% do fumo, 84% da mandioca, 49% do milho, 32% da soja, 46% do trigo, 58% da banana, 27% da laranja, 47% da uva, 25% do café e 10% da cana de açúcar, da produção nacional desses produtos foram produzidos por famílias incluídas no meio rural.

Neste cenário, a agricultura familiar apresentou papel preponderante, pois, atualmente, a produção de *commodities* nacionais é de suma importância para a manutenção da agricultura familiar, sendo fonte principal de renda e geração de emprego em muitas regiões do país. E identifica-se que produtos como fumo, mandioca e feijão, dependem, quase que apenas, da agricultura familiar.

Observando a importância da agricultura familiar para o crescimento nacional, e até mesmo como medida de distribuição de renda e medida de prevenção ao êxodo rural, ela precisa ser fortalecida, pois a gama de oportunidades para os produtores no que tange a empregabilidade e renda é muito importante. É preciso garantir-lhes acesso fácil ao crédito, condições e recursos tecnológicos para a produção e manejo sustentável de seus estabelecimentos (LIMA; WILKINSON *apud* NAZZARI et al, 2010).

Assim, é necessário fortalecer o acesso da agricultura familiar a crédito barato e de fácil obtenção para melhorar o volume da produção brasileira e, com isso, propiciar melhores condições de vida para a sociedade.

Assim, surgiu em meados da década de 1990, o Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), como política de apoio econômico e produtivo a agricultura familiar.

1.2 Definição do Problema

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi criado com o objetivo de intervencionar a produção de grãos e incentivar o pequeno agricultor a manter-se no campo. O Pronaf originou-se em 1990, em meio a uma conjuntura econômica de estagnação comercial, modernização industrial e a fortes crises econômicas, como desestabilização da moeda e taxas inflacionárias não confiáveis. Conforme Gazolla e Schneider (2013), o PRONAF surgiu como principal política de apoio econômico e produtivo a agricultura familiar, sendo que outras políticas foram criadas a partir desta, como por exemplo, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), a Lei da Agricultura Familiar, o Seguro Rural, Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), e recentemente reestruturada, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Com o maior acesso às linhas do Pronaf a agricultura familiar tem obtido incentivos à manutenção dos produtores nas propriedades rurais. Entretanto, qual tem sido o real impacto do incentivo na produtividade de grãos do estado?

Assim, este trabalho busca identificar se as linhas de crédito rural do Pronaf contribuíram significativamente para a produtividade de grãos no estado do Rio Grande do Sul.

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo Geral*

Analisar a contribuição das linhas de crédito do Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF) na produtividade de grãos no estado do Rio Grande do Sul.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

- Demonstrar a importância da Agricultura Familiar para a produção Agrícola nacional;
- Verificar, através do método *shift share*, os diferentes impactos na variável volume de crédito rural comparando os dados de 2000 e 2011 com dados nominais e reais para o estado do Rio Grande do Sul.

1.4 **Justificativa**

O agronegócio nacional supera desafios diários para manter-se em qualidade e sustentabilidade. Com a abertura do comércio internacional na década de 1990 o agronegócio vem contribuindo significativamente para o superávit da balança comercial nacional. Com o aumento da produtividade e a maior interação entre a indústria e o comércio de grãos associado com o processamento de produtos agrícolas, a agricultura se mostrou forte e necessária para o crescimento do Brasil.

O agronegócio brasileiro é um importante setor da economia nacional. Não apenas com a produção de grãos, mas contando com um grande setor industrial, como montadoras de equipamentos agrícolas, indústrias de beneficiamento e armazenagem de grãos, além de toda a inovação tecnológica entre sementes e insumos químicos para garantia de produtividade. Utilizando de todas essas ferramentas disponíveis, o setor de agronegócios brasileiro exporta várias commodities, principalmente, grãos in natura para o restante do mundo, suprimindo boa parte da demanda externa.

Sendo assim, FAO/INCRA, (2000), diz que:

A discussão sobre a importância e o papel da agricultura familiar no desenvolvimento brasileiro vem ganhando força nos últimos anos, impulsionada pelo debate sobre desenvolvimento sustentável, geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local. A elevação do número de agricultores assentados pela reforma agrária e a criação do Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) refletem e alimentam este debate na sociedade (p.7).

Observa-se que o conceito de agricultura familiar tem sido bastante discutido. Frente à importância deste segmento agrícola, que representa em torno de 10% de todo o PIB produzido pela agricultura no país, e principal cultivador de produtos essenciais para o abastecimento nacional de alimentos (NEAD-FIPE, 2005) o Agronegócio familiar vem recebendo atenção importante dos governantes do Brasil.

O debate sobre a importância da agricultura familiar produz ideias e concepções que possibilitam uma melhor compreensão sobre a dinâmica das unidades familiares que vivem no meio rural brasileiro.

Sendo assim, observar políticas públicas como as linhas de financiamentos e créditos no Brasil são de suma importância para o desenvolvimento de nacional. Desde os setores industriais, até os agropecuários necessitam de auxílio financeiro para alavancar sua produção e por consequência, aumentar sua produtividade e competitividade no mercado.

É possível observar que este trabalho se justifica através de que demonstra a extrema necessidade de aprofundar o conhecimento das realidades da agricultura nacional, observa o uso de programas e políticas públicas, como o PRONAF no estado gaúcho, e avalia os efeitos entre produtividade e valor médio de crédito disponibilizado pelo programa, assim podendo ser importante ao processo de planejamento das políticas públicas para o meio rural.

Este trabalho de conclusão de curso será organizado em capítulos para que os tópicos possam ser expressos com maior compreensão. Sendo assim, o Capítulo 1, trata-se da Introdução ao tema escolhido, descrevendo o problema a ser debatido; os objetivos (geral e específico); e a justificativa da importância do tema.

O capítulo 2 apresenta o referencial teórico, com a visão de autores renomados, sobre os temas aos quais é necessário citar para compreender melhor os assuntos envolvidos na análise final. Dividido em tópicos, que abrangem questões sobre Agronegócio; Demanda Mundial de Alimentos; Produtividade Agrícola Nacional; Produtividade Agrícola no Rio Grande do Sul e Linhas de Crédito Rural. Tendo por base autores importantes no contexto do assunto e no desenvolvimento da pesquisa, utilizando dados secundários e publicações de grande relevância para o cenário do tema do trabalho desenvolvido.

No terceiro capítulo é aplicado o método *Shift Share* para uma análise estatística de informações sobre os efeitos causados entre valores de contratos e produtividade no estado do Rio Grande do Sul.

O resultado e a conclusão do trabalho são apresentados nos capítulos 4 e 5 respectivamente. Apresentando tabelas e gráficos sobre os resultados encontrados através do método, e referenciando reflexões e considerações finais sobre o tema escolhido para a monografia.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A agricultura no Brasil

O agronegócio sempre foi de extrema importância para o desenvolvimento nacional. Tanto, que desde que o Brasil foi colonizado, foram explorados produtos oriundos do cultivo da terra. Como exemplo disso, a extração do Pau-Brasil, do cacau, e o cultivo da cana de açúcar no nordeste do país.

Com a abertura comercial e as facilidades para o comércio internacional, a agricultura novamente teve seu papel importante para esse avanço no crescimento do Brasil. Em um momento de abertura da economia nacional, como o vivido pelo Brasil na década de 1990, com avanços tecnológicos e o aumento da participação da agricultura como fonte de recursos para exportação, a agricultura familiar passou a tomar outro rumo dentro do cenário de produtividade nacional.

Para Azevedo e Pêsoa (2011) estudos mostram a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento nacional, mesmo que ao longo dos anos este segmento social não tenha tido uma atenção especial, como quando observados outros meios como a agricultura patronal.

É possível, também observar que a abertura comercial de 1990 foi beneficiadora da classe trabalhadora do meio rural, que em sua maioria incluiu famílias inteiras. Neste ano, 14,9 milhões de pessoas estavam empregadas pelo setor agropecuário, valor que representa 25,4% do total (SOUZA, p.30, 2014).

Assim para Rufatto e Medeiros, (2012).

Os países desenvolvidos vêm cada vez mais protegendo o seu setor agrícola, assim os países em desenvolvimento com forte potencial agrícola se vem prejudicados com este comportamento protecionista, pois são afetados diretamente, por serem fortes setores exportadores. O Brasil é um forte concorrente internacional em produtos agrícolas, em particular, o complexo da soja se destaca por se tratar de um produto exportável e com altos preços internacionais. O complexo da soja é o maior complexo agroindustrial gerador de divisas do país, daí a razão da escolha deste para a análise do estudo (RUFATTO; MEDEIROS, p.4, 2012),

A partir desta reflexão pode-se dizer que o Brasil, após a abertura comercial com medidas de facilidade de exportações e importações, se tornou peça chave de grande importância para a oferta mundial de produtos agrícolas, principalmente a soja.

O agronegócio brasileiro é um importante setor da economia nacional. Não apenas com a produção de grãos, mas contando com um grande setor industrial, como montadoras de equipamentos agrícolas, indústrias de beneficiamento e armazenagem de grãos, além de toda a inovação tecnológica entre sementes e insumos químicos para garantia de produtividade. Utilizando de todas essas ferramentas disponíveis, o setor de agronegócios brasileiro exporta várias *commodities*, principalmente, grãos in natura para o restante do mundo, suprimindo boa parte da demanda externa.

2.2 Produção Mundial de Grãos (Soja, Milho e Trigo).

A produção de grãos no mundo tem relevante função para a manutenção da qualidade de vida e subsistência para a população mundial. Para Scolari (p.1, 2014) “existem poucos países no mundo que ainda possuem áreas aptas não cultivadas para a agricultura e noventa por cento (90%) estão na América do Sul e África. Não existem terras de reserva na Ásia.” Ainda assim, nos países em que existem recursos naturais para o cultivo de alimentos, não se disponibiliza tecnologia e mão de obra adequada, e recursos econômicos para que essas áreas sejam utilizadas.

A produção de alimentos mundial depende exclusivamente da manutenção de cultivos de terra, que propiciem qualidade e produtividade daquilo que é nela

cultivado, tanto para a produção de grãos, como para o manejo de rebanhos para produção de carnes e leite, fontes essenciais de fibras, carboidratos e proteínas, sendo essas substâncias essenciais para a alimentação mundial.

Conforme observa Scolari (p.3, 2014), aconteceram grandes mudanças no manejo das terras, com o surgimento da revolução verde. Sendo assim:

Em 2000, a área mundial foi ajustada para 13.066,70 bilhões de hectares e 5.006,56 bilhões (38,3%) são utilizados na agricultura - os cultivos anuais utilizavam uma área de 1.396,28 bilhões, as pastagens permanentes ocupavam 26,60% da área com 3.475,20 bilhões de ha. e as culturas permanentes 135,08 milhões. As florestas naturais e plantadas utilizavam 4.270,10 bilhões (32,7% do total mundial) e em outros usos eram usados 3.790,04 bilhões de hectares (29% do total mundial). Houve um aumento percentual de 10,9% na área utilizada pela agricultura, um acréscimo de 493 milhões de hectares, passando a utilizar 38,3% da área total existente no mundo. Ocorreu uma redução de 2,37% nas áreas de florestas, que perderam 104,06 milhões de hectares e redução de 9,06% na área sob outros usos, ou seja, uma redução de 377,99 milhões de hectares (SCOLARI, p.3, 2014).

A necessidade de alimentos no mundo é praticamente a mesma desta os tempos mais remotos. É imprescindível o consumo de grãos, oleaginosas, frutas e produtos de origem animal como leite e ovos para uma alimentação saudável e nutritiva. Para tanto cada país tem seu destaque na produção de alguns alimentos.

2.2.1 *Trigo*

Segundo o relatório da CONAB (2012), sobre os Estudos da Prospecção de Mercado para a safra 2012/2013, comenta que a produção nacional de Trigo é de 5,3 milhões de toneladas, frente a um consumo interno brasileiro de 10,4 milhões de toneladas, já a produção mundial deste grão é de 32,4 milhões de toneladas.

Observa-se que os principais exportadores de trigo no mundo são: Argentina, Austrália e Canadá, que juntos somaram em 2011, a produção de 69,3 milhões de toneladas, e Estados Unidos que produziu, sozinho, neste mesmo ano, 54,4 milhões de toneladas do grão. Os números dos estoques deste cereal nestes países somaram, em 2012/2013, um valor aproximado de 32 milhões de toneladas, sendo

que 68% deste valor é estoque norte americano e apenas 32% equivale à fatia de Argentina, Austrália e Canadá (CONAB, 2012).

Ainda segundo o relatório da CONAB:

O estoque de trigo evoluiu para 201,0 milhões de toneladas em 2009/10, correspondendo a 30,7% do consumo. Atualmente os estoques recuaram para 177,2 milhões ou 25,9% do consumo. Ressalte-se que em 2007/08 o relativo estoque-consumo foi de 20,8%, ocasião em que os preços subiram fortemente, elevando, assim, o déficit alimentar em nível global. (p.138, 2012).

Sendo que entre os principais produtores deste cereal estão na China, que produziu entre 2012 e 2013 mais de 120 milhões de toneladas, Índia, com produção de 93 milhões, e EUA com produção superior á 61 toneladas de trigo, sendo que o Brasil produziu, neste mesmo período, 5,4 milhões de toneladas. (CONAB, 2012).

A importação deste cereal no mundo chegou a 153,3 milhões de toneladas em 2011/2012. Sendo o Egito o maior importador de trigo mundial, comprando o equivalente a 11.650 milhões de T. neste mesmo período, em segundo lugar aparece a União Europeia que comercializou 7.370 milhões de toneladas, em terceiro colocado como maior importador vem a Indonésia que comprou acima de 6.400 milhões de toneladas em 2011. Neste índice o Brasil aparece como 6º colocado, importador de 6.011 milhões de toneladas de trigo na safra de 2011/2012, ainda assim, estimou-se que o Brasil importaria cerca de 6,7 milhões de toneladas em 2012, do cereal em grão (CONAB, 2012).

Quando se fala em importação e exportação lembra-se sempre de compra e venda de algum produto, neste caso *commodity* agrícola. Sendo assim, há uma transferência de valores em cada transação de importação e exportação. Estima-se que entre 2011 e 2012 o Brasil importou seis milhões de toneladas de trigo em semente e precisou de US\$1,63 bilhão para pagar essa importação, sendo que o valor da tonelada ficou na ordem de US\$ 272,23 por tonelada do cereal.

Os valores de mercado das commodities dependem da produção mundial dos grãos. Conforme CONAB (2012) é possível observar que entre 1994 e 1997 a produção de trigo passou por um grande crescimento, baixando os preços em até 50%. Durante os 10 anos vividos após esse período de super safra mundial, e o aumento no consumo mundial de produtos com origem no trigo, o movimento nos

preços chegou a um aumento de 159%, elevando o preço saca de 60 kg em 2008 para R\$ 41,52.

Já em 2010/11 devido a problemas com a sazonalidade climática que atingiu a Ucrânia e a Rússia, destruindo mais de 30 milhões de toneladas de trigo o preço exercido parte de R\$ 22,91 e chega a R\$ 27,04. Os maiores picos de preços pagos ao produtor por saca no estado do Rio Grande do Sul aconteceram entre abril e maio de 2008, os valores pela saca de 60 kg chegaram a R\$ 32,26, já em julho de 2012 o maior pago pelo trigo gaúcho foi de R\$ 26,73, frente á R\$ 28,91 pelo trigo paranaense (CONAB, 2012).

Diante de tal panorama de preços e produção da safra de trigo, é necessária a intervenção governamental para garantia de preços mínimos, escoamento e abastecimento de regiões em não há produção de trigo no país.

Sendo assim, os preços mínimos foram estabelecidos conforme a classificação de qualidade do grão produzido. Conforme indica a tabela 1

Tabela 1 – Preço mínimo conforme classificação de trigo.

Real por saca de 60 kg							
Regiões/ Estados	Tipo	PH	Outros Usos	Básico	Doméstico	Pão	Melhorador
Sul	1	78		20,85	25,02	30,06	31,50
	2 (*)	75	12,12	18,95	22,74	27,36	28,92
	3	73		16,00	19,20	23,10	23,52
Centro Oeste,	1	78		22,95	27,54	33,12	34,98
Sudeste	2	75	12,12	20,65	24,78	29,76	31,56
e Bahia	3	73		17,55	21,06	25,38	25,92

(*) Preço Mínimo Básico

Nota: PH - peso do hectolitro

Fonte: CONAB (2012)

Para a safra de 2012 e 2013 o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2013) destinou cerca de 330 milhões de reais para a realização de leilões públicos, sem do que:

A Portaria Interministerial MAPA/MF/MPOG, nº 766, de 16 de agosto de 2012, estabelece os parâmetros para concessão de subvenção econômica, na forma de equalização de preços, por meio de leilões públicos a serem realizados pela Conab e por intermédio dos instrumentos de apoio à comercialização do Prêmio Equalizador Pago ao Produtor Rural e/ou sua cooperativa (PEPRO) e o Prêmio de Escoamento de Produto (PEP), para o trigo em grãos, da safra 2012/13 (CONAB, p.148, 2012).

Com a garantia de preços e com solo produtivo, o Brasil tem capacidade para produzir trigo sem necessitar de novas áreas de terra. Segundo informações do Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, (2014) o estado é o segundo maior produtor nacional com uma produção média de 2.258.009 toneladas/ano no período 2009-2011. A produção tritícola no estado tem característica suscetível as alterações climáticas e é combinada com a cultura de soja e milho que são culturas de verão.

Em função disso as quantidades produzidas entre safras sofrem alterações significativas, pois é a mesma região produtora que esta localizada no norte-noroeste do estado gaúcho.

No período de 2009 a 2011, 29 municípios apresentaram produção média superior a 20.000 toneladas/ano. Sete deles apresentaram produção média variando de 41.400 toneladas/ano a 75.460 toneladas/ano: São Luiz Gonzaga, Giruá, Palmeira das Missões, Tupanciretã, Muitos Capões, São Miguel das Missões, São Borja. Estes municípios, somados a 22 outros municípios que apresentam produção média superior a 20.000 toneladas, respondem por aproximadamente 45% do total da quantidade produzida de soja do Estado (ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Somente o Estado do Rio Grande do Sul, que tem clima favorável, ocupa quatro milhões de hectares de terra com o cultivo da soja (cultura de verão) e em torno de 50% desta área estaria propícia para o cultivo de trigo no inverno, Podendo produzir cerca de 6 milhões de toneladas de cereal.(CONAB, 2012)

Ainda, segundo a EMBRAPA (2014), o Brasil poderia produzir cerca de 12 milhões de toneladas deste cereal, sem desmatamentos, bastando apenas o cultivo de áreas ainda não exploradas para uso deste tipo de cultivo. Caso este cultivo fosse incluso na produção nacional, a renda gerada pela atividade tritícola chegaria a reduzir em US\$2 bilhões os gastos com importações.

2.2.2 Soja

A soja é a principal *commodity* de exportação do Brasil, tendo assim grande impacto sobre o PIB nacional, e sobre a manutenção do homem no campo. Conforme a CONAB (2012), o agronegócio representa cerca de 40% do PIB brasileiro, e em torno de 14% é adquirido a partir do complexo soja.

Segundo a Embrapa (2014), os chineses já conhecem o potencial da soja para a alimentação há milênios, e conforme decorre Kawaga (1995), esse grão é fonte de proteínas, minerais, vitaminas e fibras alimentares, itens indispensáveis para a garantia de uma alimentação nutritiva.

Sendo assim, a cultura de soja tem crescido em proporções de plantação e tem ganhado cada vez mais espaço na agricultura mundial. Tais afirmações vêm de encontro ao que relatou o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA – “a área plantada no mundo passou de 81,48 milhões de hectares na safra 2002/03 para 108,55 milhões na safra 2012/13, um crescimento de 33% na década.” Além disso, observou-se um maior uso da tecnologia e o investimento em pesquisas e desenvolvimento de novas sementes e implementos agrícolas.

O consumo mundial da soja vem aumentando de safra em safra. Consumo este que tende a ser crescente em função de desenvolvimento de países que antes não tinham poder aquisitivo. Conforme informações da CONAB (2012), os valores de oferta e demanda mundial estimou que a safra de 2007/2008 chegaria próximo a 230 milhões de toneladas, já as informações para a safra de 2011/2012 passaria dos 250 milhões de toneladas, o que representaria um aumento de 10% no consumo mundial para esse período.

Sabe-se que a China é o maior consumidor de soja no cenário mundial, importando cerca de 64% da demanda da oleaginosa. Com dados de importação que aumentam entre 22% nas safras de 2008 e 2010, e mais 11% nas safras de 2010 e 2012, chegando a importar 61 milhões de toneladas do grão (SEAB-DERAL, 2012). Em função disso, a CONAB (2012) explica que “As importações mundiais de soja para a safra 2012/13 devem ficar próximo de 91,87 milhões de toneladas, ou seja, 3,4% superior à safra anterior, sendo a China o maior importador.”

Assim, como o aumento na produção e na exportação do grão, a importação deste produto também tem acendido rapidamente. A China é o maior importador

mundial, responsável por 59% da compra total entre 2011/2012, em segundo lugar, a União Europeia importou, nas quatro últimas safras 12,29 milhões de T. ou cerca de 14% da produção mundial (SEAB-DERAL, 2012). Já, países como México, Japão e Taiwan, importaram respectivamente, 4%, 3% e 2%, de um valor total de toneladas de 92,51 milhões, negociados na safra de 2012 (CONAB, 2012).

Sobre os principais produtores da oleaginosa no mundo,

Historicamente os Estados Unidos são os maiores produtores mundiais da oleaginosa. Os agricultores americanos tradicionalmente tem preferência pela cultura do milho em detrimento à soja. A área destinada para a cultura nos Estados Unidos tem se mantido praticamente estável nos últimos anos. No ciclo 2002/03 a área plantada foi de 29,34 milhões de hectares, já para a safra 2012/13 a área plantada foi de 30,63 milhões. (SEAB/DERAL, 2012. p. 2)

Em função de fatores climáticos, o Brasil e a Argentina também tiveram a produção atingida em 2011/2012, sendo que a safra americana foi reduzida em 90,60 milhões de toneladas, e no Brasil, a queda neste período foi de 11,8% em relação a safra 2010/11, na Argentina a safra reduziu 18%, passando de 48,9 milhões de T. em 2011, para 40,10 milhões para 2012 (CONAB, 2014).

Com base em informações da USDA (2012), o ranking mundial com os sete maiores produtores de soja, ainda tem o primeiro lugar ocupado pelos EUA representando 35%, seguido pelo Brasil, 28%, Argentina 17%, ocupando a terceira posição. A China, responsável por 6%, acompanhada pela Índia com 5%, Paraguai representando 2%, e em última posição esta o Canadá com produção estimada de 4.300 milhões de toneladas de soja na safra 2012/2013.

O Brasil é o país que mais deve produzir soja no planeta no ciclo 2012/13. Segundo dados do USDA o Brasil tem condições de produzir atualmente cerca de 81 milhões de toneladas de soja, seguido dos Estados Unidos com cerca de 78 milhões e da Argentina com 55 milhões de toneladas. (SEAB/DERAL, 2012. p. 2-3)

Os estoques mundiais de soja vêm sendo reduzido, em função do aumento do consumo de produtos que tem a soja por base de seu processo de fabricação. A relação estoque x consumo mundial reduziu em 7% entre 2011 e 2012, sendo este o quarto pior índice de estoques dos últimos 10 anos. (CONAB, 2012)

O consumo mundial entre 2008 e 2012 partiu de 220 milhões de toneladas para 254 milhões de toneladas em 2012, sendo que a produção neste mesmo

período foi de 211 milhões de T. e 238 milhões de toneladas respectivamente. (SEAB-DERAL, 2012).

Observando a lei de oferta e demanda, é sabido que o valor do bem aumenta conforme a sua procura aumenta. Com os estoques mundiais em baixos níveis, o valor de compra da saca da soja aumenta gradativamente. Conforme a Companhia Nacional do Abastecimento, (CONAB) até 2011 a maior cotação de grão de soja na bolsa de Chicago era de US\$ 645,73 por tonelada do grão, preço praticado em 2008, em função da crise econômica dos EUA.

Porém em 2012 os preços praticados nesta mesma bolsa foram de US\$440,92/T, após as confirmações de perda da produtividade na Argentina e no Brasil, em função de condições climáticas, o valor da tonelada chegou a US\$628,10. Com a notícia de que na safra de 2012/2013, sofreria prováveis perdas em função do clima nos EUA, os preços voltaram a subir e fecharam em US\$645,73 por tonelada. (CONAB, 2012). Ainda é assim, é possível que haja uma pequena redução nos preços da safra de 2012-13, em função da alta produtividade dos países da América latina, mas os preços se manterão em patamares superiores a média histórica de 2011, variando entre US\$477,00 e US\$551,00 por tonelada.

Para o panorama nacional pode-se observar que devido a problema climáticos a safra brasileira teve uma perda superior a 11%, entre as safras de 2010 e 2012, sendo os números de 75,32 e 66,39 milhões de toneladas respectivamente entre os anos. Os preços nacionais acompanharam as altas mundiais, chegando a mais de R\$84,00 a saca de 60 kg (CONAB, 2012).

Ainda assim, segundo estimativa do SEAB-DERAL (2012), o Brasil deve cultivar em torno de 26,87 milhões de hectares, um aumento de mais de 7% entre as safras 2011/2012 e 2012/2013 e que serão produzidas mais de 81 milhões de toneladas do grão. É possível observa a tabela 2, sobre a produção estadual de grãos.

Sobre a produtividade do estado do Rio Grande do Sul, é possível observar que a área de cultivo permanece com pequeno aumento entre os anos 1973 até 1999, partindo de 16,7 milhões de toneladas para 37,1 milhões em 1999 (REZENDE; HELFAND, 2000) é possível observar que há estagnação até 1980, com aumento substancial em 1990, tendo assim aumento de produtividade no estado gaúcho.

Tabela 2 – Produção Estadual de grãos entre 2008 e 2013, em Milhões de Toneladas.

Estados	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13 (*)
Mato Grosso	17,96	18,77	20,41	21,85	23,70
Paraná	9,51	14,08	15,42	10,94	15,08
Rio Grande do Sul	7,91	10,22	11,62	6,53	11,96
Goiás	6,84	7,34	8,18	8,25	8,79
Mato Grosso do Sul	4,18	5,31	5,17	4,63	6,17
Bahia	2,42	3,11	3,51	3,18	3,76
Minas Gerais	2,75	2,87	2,91	3,06	3,25
Maranhão	0,98	1,33	1,60	1,65	1,73
São Paulo	1,31	1,59	1,71	1,60	1,72
Santa Catarina	0,97	1,35	1,49	1,09	1,53
Piauí	0,77	0,87	1,14	1,26	1,40
Tocantins	0,86	1,07	1,23	1,38	1,38
Outros	0,72	0,79	0,92	0,96	0,97
Total	57,17	68,69	75,32	66,38	81,44

FONTE: Conab

(*) Estimativa

Outubro/12

Fonte: CONAB (2012)

Segundo informações do IBGE (2004), a soja no Rio Grande do Sul é cultivada em 32 microrregiões, portanto, em função de uma boa dispersão geográfica, que atinge 370 (74,5%) dos 497 municípios do Estado do Rio Grande do Sul, a soja evidencia variações de produção e produtividade, que são determinadas por microclimas, solos e diversidade de sistemas tecnológicos empregados.

Dessa perspectiva de aumento na produtividade e incentivos a cultura de soja, a CONAB (2012) comenta que:

Com uma estimativa de produção recorde para safra 2012/13 próximo de 80,25 milhões de toneladas, o Brasil passa a ser o maior produtor de soja mundial, ultrapassando os EUA com produção estimada em 73,27 milhões de toneladas, que devido ao clima quente e seco, passará a ter a terceira quebra de safra seguida (CONAB, p 123-2012)

Sendo assim, o complexo soja continua se mostrando item de extrema importância para o PIB nacional. Sendo um dos principais produtos exportados e item fundamental para o equilíbrio da balança comercial nacional.

2.2.3 Milho

A produção mundial de milho esta fortemente relacionada a cadeia produtiva de alimentos e rações para animais de corte, sendo o principal componente para a fabricação de rações para suínos e aves.

Assim, a produção mundial de milho para o ano de 2013 foi estimada em 849 milhões de toneladas a nível mundial, reduzindo em torno de 3% a produção da safra de 2012. Seguindo os níveis de baixa, o consumo mundial deste grão, teve redução de 0,57% entre as safras supracitadas, sendo que em 2013 foi consumido 857 milhões de toneladas e em 2012 862 milhões de toneladas, este percentual de redução significa 4,9 milhões de toneladas não consumidas. (CONAB, 2012).

Com base em informações da EMBRAPA Milho e Sorgo (2011) “os maiores produtores mundiais de milho são os Estados Unidos, China e Brasil, que, em 2009, produziram: 333,01; 163,12; e 51,23 milhões de toneladas, respectivamente”. O mercado mundial de milho se mantém em função destes três países produtores, que exportaram em média 74 milhões de toneladas do grão entre 2009 e 2010. Sendo que o Brasil segue em terceiro lugar no ranking exportador, porém, deficiências de estrutura de escoamento afeta negativamente o país em uma maior participação das exportações mundiais de milho.

Os principais compradores de milho no mundo são: Japão, que na safra 2010 consumiu 15,98 milhões de toneladas, Coreia do Sul, que importou cerca de 8,46 milhões de toneladas e Egito, com consumo de 5,83 milhões de toneladas deste grão. É importante ainda, ressaltar que a produção na China não tem sido suficiente para atender a sua demanda interna crescente, conforme indica a EMBRAPA Milho e Sorgo:

Um fato importante a destacar é que a produção chinesa não tem sido suficiente para atender sua demanda crescente. O consumo de 159 milhões de toneladas na safra 2009/2010 passou para 172 milhões na safra 2010/2011 e passará, segundo projeções do USDA, para 182,5 milhões na safra 2011/2012. Assim, China deverá se estabelecer como importadora líquida de milho, contrastando com o seu papel de exportadora em passado recente. Essa situação abrirá um mercado de cerca de oito ou nove milhões de toneladas adquiridas anualmente por países asiáticos que tradicionalmente compravam da China. (EMBRAPA Milho e Sorgo, 2011)

Ainda dentro deste contexto, é importante salientar sobre a produção de milho nos EUA, passou por um processo de queda na safra de 2012/2013, em função da seca que atingiu o “Cinturão do Milho” no país. Sendo que esse Estado produz cerca de 35% do mercado mundial, cuja produção para 2013 foi estimada em 273 milhões de toneladas, com uma redução de 40 milhões, ou mais de 12% da quantidade de toneladas a menos. (CONAB, 2012)

O consumo norte americano para o milho é destinado a ração, que deve ter queda de 25 milhões de toneladas em 2013, utilizando apenas 16,5 milhões de toneladas, essa queda pode ser observada em função do aumento no consumo do grão para setores de produção de carne, e do etanol, fatores que podem ser altamente influenciados pela qualidade na safra. Com esse aditivo de uso no mercado interno, as quantidades disponíveis para exportação serão reduzidas, nesta ótica, será a primeira vez que em 40 anos, a participação americana será menor de 50%, para a safra de 2011/2012. (EMBRAPA Milho e Sorgo, 2011)

Observando que, mesmo com reduções no consumo deste cereal, a produção ainda não cobre a totalidade da necessidade de consumo mundial. Sendo assim, os estoques mundiais estão em constante movimento. Este descompasso entre Demanda e Oferta, tem como consequência a redução de 9,3% no nível dos estoques, que deve sair de mais de 135 milhões de toneladas em 2011/2012, para pouco mais de 123 milhões em 2013. Sendo assim, o ajuste de Oferta e Demanda Agregada para o milho, estimado em 92,75 milhões de toneladas, teve queda de 12,6 milhões, ou seja, redução de 12,6% na produção do cereal. (CONAB, 2012)

A partir desta reflexão vale frisar que a partir da safra de 2011 há considerável redução dos estoques mundiais, causados por sucessivas quedas produtivas ocasionadas em função do clima, que reduziram o índice do coeficiente estoque/consumo com os menores índices dos últimos vinte anos. Sendo assim, há uma forte pressão para o aumento da área plantada pelos países produtores.

Vale ressaltar que, conforme a Prospecção para a Safra 2012/2013 da CONAB, essa pressão sobre o aumento da área plantada se dá sobre o preço internacional, que já está elevado, em função da queda de produção americana. Ainda assim, também é possível um aumento na área plantada americana, pois, sobre a viabilidade econômica, é mais viável produzir milho, do que soja, já que os valores do cereal, estão elevados na bolsa de Chicago, atingindo preços de

US\$327,22/t, mais de 50% de aumento em relação ao menor preço executado em 2012, de US\$217,07t.

A produção brasileira de milho é dividida em duas épocas de plantio. Sendo, plantio de verão, ou primeira safra, que é realizado na época tradicional, que varia entre o fim de agosto no sul do país, e outubro e novembro nas outras regiões, e a segunda safra, ou, safrinha que é cultivada em fevereiro, depois da soja, com produção mais predominante na região Centro-Oeste, e no estado do Paraná. É possível observar que há uma redução na área de cultivo de primeira safra, pois seu período de cultivo se choca com o mesmo da soja e tem sido compensado com a safrinha, que tem gradativo aumento produtivo para as lavouras. (EMBRAPA Milho e Sorgo, 2011).

O Brasil tem alcançado safras recordes de milho entre as safras de 2010 á 2012, chegando a produzir 72,77 milhões de toneladas do cereal em 2012, um aditivo de superior a 26% em relação a safra de 2011. Mesmo com problemas climático enfrentados pelo sul do país, a Companhia Nacional de Abastecimento estimou 34,22 milhões de toneladas de grãos de milho para agosto de 2012. Esta recuperação nacional, tem forte conexão com o cultivo da safrinha, representando um acréscimo superior a 70% em relação a safra anterior. (CONAB, 2012)

Com essa expansão de produção, a CONAB (2012), considera que os estoques nacionais de milho para a safra de 2012, deverão ficar em 14,63 milhões de toneladas, frente a um consumo estimado de 50,61 milhões de toneladas, e uma exportação de 14 milhões de toneladas. E mesmo mantendo os níveis de estoque elevados, os preços executados para compra do milho, em alguns estados, permanecem acima da média, sendo reflexos da quebra da produção norte americana.

De acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, (2014) o estado do Rio Grande do Sul é hoje o quarto maior produtor de milho do país, seguindo Paraná, Mato Grosso e Minas Gerais. O estado gaúcho registrou em 2011 uma produção de 5.772.422 toneladas do grão, observando as ultimas safras, entre 2009 e 2011, este estado teve um pequeno aumento em sua produção, colhendo uma média de 5.197.732 no período. Ainda assim, é de suma importância observar que a área plantada sofreu movimentos de aumento e retração entre 2000 e 2011.

Na última década, de modo geral, a trajetória foi de queda da área plantada, embora não acentuada, contrastando com o aumento da quantidade produzida. Assim, com base na relação quantidades produzidas - área plantada, no período considerado, pode-se observar um relativo ganho de produtividade no RS através do emprego de novas tecnologias e do manejo do solo, como por exemplo, o método de plantio direto. Vale lembrar que o cultivo do milho no Rio Grande do Sul é, em geral, consorciado com a cultura da soja, entre outras culturas, e que é possível obter o produto através de mais de uma safra anual. E ainda, o seu cultivo está fortemente relacionado com a cadeia de produção agroindustrial de aves e suínos (Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2014).

A partir dessa reflexão, pode-se dizer que, sete cidades produziram entre 2009 e 2011, média superior à 50.000 toneladas ano. Vacaria, Venâncio Aires e Muitos Capões produziram média entre 68.000 e 132 mil toneladas, que adicionadas a produção de Canguçu, São Lourenço, Seberi e Chapada, são responsáveis por percentual próximo a 10% do total produzido no estado. É importante frisar que o cultivo do milho ocorre em praticamente todo o estado gaúcho, e as maiores quantidades estão sendo cultivadas em municípios fundiários com produção de pequenos e médios produtores (Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2014).

2.3 Produtividade Nacional e Produtividade Gaúcha

2.3.1 Produtividade Nacional

A produção agrícola brasileira começou a ter atenção do mundo entre 1988 e 1990. Com a abertura dos portos e com a grande necessidade de industrializar o país, as exportações de commodities se tornaram necessárias para que houvesse equilíbrio na balança comercial nacional. Essa transferência de alimentos a nível mundial deu ao Brasil o apelido de “Celeiro do Mundo”. Produzindo alimentos como carne bovina, cítricos e soja e com áreas ainda não cultivadas o Brasil tem grandes chances, de em breve, ser o maior exportador de alimentos do mundo.

Segundo Rezende e Helfand (2000) em relação à produtividade brasileira, a área colhida entre os anos de 1973 e 1980 aumentou em torno de 36% e apenas

13% na década seguinte. Porém, em relação à quantidade de commodities produzidas dentro deste mesmo período, nota-se um aumento gradativo. Essa boa expansão da produção neste espaço de tempo, deu-se em função da modernização do parque tecnológico e em relação a mudanças de cultivares (Figura 1).

Como visto na Figura 1, a relação entre área plantada e a produção nacional é visivelmente discrepante. Entre 1990 e 2013 o crescimento na área plantada foi de 8,4% passando de pouco menos de 40 mil hectares de planta para próximo de 60 mil hectares. Já a produção cresceu 14,8% dentro destes 23 anos analisados, passando de 60.000 toneladas para mais de 180 mil toneladas. A diferença real entre cultivares e produtividade é de 6,4%.

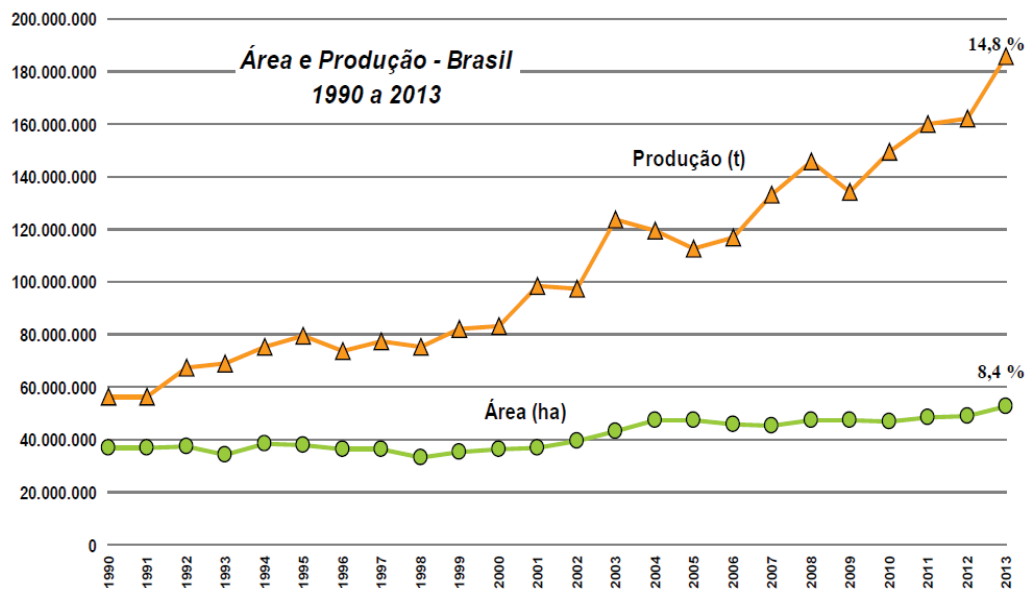


Figura 1 - Produção brasileira de cereais, leguminosas e oleaginosas.

Fonte: Levantamento Sistemático de Produção Agrícola (IBGE, 2013).

Vários são os fatores que podem atingir a produtividade nacional de grãos. Desde intempéries climáticas como chuvas em excesso, seca em períodos impróprios, granizo ou, até mesmo pragas e fungos que tem capacidade de destruir lavouras, e atacar de maneira importante os níveis de produtividade nacional.

O Brasil, por ter grande território de cultivo, tem vantagens sobre as sazonalidades climáticas e sobre as pestes que podem aparecer durante o período de cultivo, sendo assim, mesmo que um grande cultivar seja destruído por alguma

causa, outros cultivares podem ter tido todas as condições necessárias para produtividade máxima da cultura.

Sendo assim, o Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, mostra que:

As severas adversidades climáticas que atingiram importantes regiões produtoras do país não impediram que fosse alcançado novo recorde na produção de grãos, estimada em 184,1 milhões de toneladas, 10,8% acima do obtido na safra 2011/12. Esse desempenho, baseado em ganhos de produtividade (4,2%) e secundariamente na expansão na área plantada (6,2%), reafirma a pujança da agricultura brasileira e o empreendedorismo do produtor rural, assegurando o fiel cumprimento das funções tradicionais da agricultura de maneira econômica e ambientalmente sustentável. (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013, p.7).

Segundo dados da CONAB (2013) uma área plantada de 55,40 milhões de hectares para a safra de 2014, representando um aumento relativo de 4% em relação a safra do ano anterior. Destacando assim, as culturas de soja, trigo e algodão, que foram os principais responsáveis pelo aumento da área plantada, já para o milho, a expectativa é de redução superior a 340 mil hectares, sendo que essa área possivelmente será utilizada para aumentar a produção de soja.

Sendo assim, a estimativa feita pela CONAB (2013) ressalta que a safra brasileira de soja deva alcançar uma produção de 85.442,5 mil toneladas, incrementado 4,8% em relação à safra 2012/13. Isto é resultado de um crescimento de 7,4% na área e uma redução prevista na produtividade de 2,4%.

É possível dentro da análise do MAPA (2013), ver que o agricultor brasileiro se compromete com a produção nacional. Não permitindo que clima e pragas sejam fatores de redução de sua produção.

Vale ressaltar que conforme levantamento feito pela CONAB (2013), a área de milho na primeira safra reduziu 5%, atingindo pouco mais de 6 mil hectares de cultivo. O aumento da produtividade de colheita no Brasil reflete na oferta de alimentos no mundo. É sabido que a produtividade de alimentos mundial ainda é menor que a necessidade de consumo, sendo assim, os ganhos produtivos que o Brasil vem demonstrando, contribui para assegurar sua posição de liderança entre os principais produtores e exportadores de alimentos no mundo.

O governo federal brasileiro criou programas de incentivo ao aumento da produtividade de grãos. Ações como o PRONAF e Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), para que os produtores de todos os perfis, desde o familiar até o

patronal, possam ter acesso a crédito e a assistência especializada dentro de sua propriedade.

Ainda segundo o MAPA (2013) as condições favoráveis de mercado e o aumento de apoio ao produtor por meio de redução na taxa de juros e o aumento do valor ofertado em financiamentos, contribuíram para o aumento da produtividade de grãos. Com esses valores disponíveis, foi possível investir em insumos e maquinários, em defensivos e em tecnologias, que tinham alto valor agregado. O aumento de 10,8% na produção se deve ao aumento de área plantada e claro sobre a produtividade. A figura 2 apresenta índices de Produção, Área e Produtividade com estimativa para 2014.

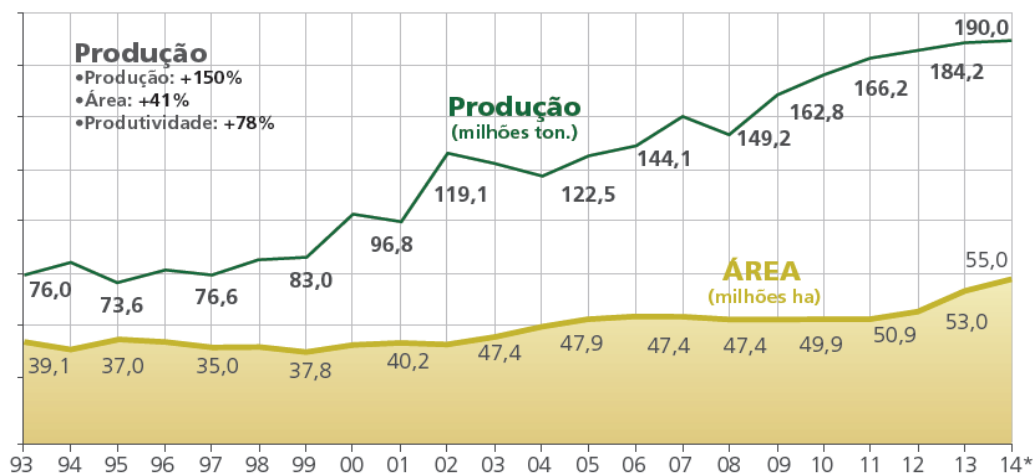


Figura 2 - Área e produção de grãos no Brasil entre 1993 e 2014

Fonte: MAPA (2013, p.15)

Analisando a figura 2 é possível perceber que a área produtora tem um aumento de 41% dentro de vinte e um anos estudados. A produção chega a 150% de aumento, partindo de 76 milhões de toneladas, e para a safra 2013/2014 (considerando estímulos de mercado externo com maior apoio ao produtor rural com disponibilidade de acesso a crédito e a seguros), possibilitará alcançar 190 milhões toneladas de grãos. Com essas duas variáveis pode-se observar que a produtividade quase alcança 80% para este período.

2.3.2 Produção estadual

Segundo o Levantamento Sistemático de Produção Agrícola feito pelo IBGE (2013) em 2013, a região sul foi responsável por 39,5% da produção agrícola no país. Sendo o Rio Grande do Sul, o terceiro maior produtor de grãos do Brasil, com 15,7% da produção nacional. O estado Gaúcho apresenta produtividade de 11.718 mil toneladas de grãos de soja dentro de uma área cultivada de, aproximadamente, de 4 milhões de hectares.

Sobre a produtividade do estado do Rio Grande do Sul, é possível observar que a área de cultivo permanece com pequeno aumento entre os anos 1973 até 1999, partindo de 16,7 milhões de toneladas para 37,1 milhões em 1999 (REZENDE; HELFAND, 2000) é possível observar que há estagnação até 1980, com aumento substancial em 1990, tendo assim aumento de produtividade no estado gaúcho.

Segundo informações do IBGE (2004), a soja no Rio Grande do Sul é cultivada em 32 microrregiões, portanto, em função de uma boa dispersão geográfica, que atinge 370 (74,5%) dos 497 municípios do Estado do Rio Grande do Sul, a soja evidencia variações de produção e produtividade, que são determinadas por microclimas, solos e diversidade de sistemas tecnológicos empregados.

A Tabela 3 apresenta a ordem das 14 cidades com maior produção de soja no estado na safra 2013/2014. Entre essas cidades destacam Passo Fundo, Marau e Sertão com produtividade até 73% maior que o índice para o estado.

Tabela 3 – Ranking dos maiores municípios produtores de soja no Rio Grande do Sul safra 2013/2014

Município	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento (kg/ha)
Tupanciretã	116.780	175.170	1.500
Palmeira das Missões	92.000	154.560	1.680
Cruz Alta	82.000	152.520	1.860
Júlio de Castilhos	68.000	130.560	1.920
Santa Bárbara do Sul	66.000	110.220	1.670
Joia	66.000	79.200	1.200
Passo Fundo	37.400	78.540	2.100
Ijuí	47.000	73.320	1.560
Boa Vista do Cadeado	36.700	72.665	1.980
Espumoso	40.000	72.000	1.800
Giruí	57.000	68.400	1.200
Sertão	28.000	67.200	2.400
Marau	32.000	67.200	2.100
Ibirubá	40.000	67.200	1.680

Fonte: IBGE/GCEA (2013).

No caso da soja o efeito de clima é um dos principais fatores de produtividade para o estado. Esse fato é evidenciado por safras como a de 2003, aonde a produtividade de kg por hectare chegou a 2343,29kg/ha frente a 821 kg/ha em 2005 (TEICHMANN, J.; TEICHMANN, L.; MIORIN, 2009).

Ainda segundo informações da CONAB (2013), sobre a produção as soja é importante salientar que o crescimento na área plantada, poderá não se traduzir num aumento de produtividade, em função das intempéries climática e pelo ataque de pragas que aumentou em função do clima dos últimos meses.

Também, é necessário observar que a produtividade de grãos, depende não apenas do fator clima, mas tem grande parte de seu crescimento ocasionado por novas tecnologias incluídas ao campo. Desde novos maquinários, insumos como fertilizantes e agrotóxicos, ou mesmo sistemas de irrigação são essenciais para que a produtividade da lavoura seja cada vez maior. Para tanto, programas de incentivo financeiros, a juros menores do que os executados pelo mercado tem grande importância para o desenvolvimento do setor agropecuário no Brasil.

2.4 Crédito

O desenvolvimento nacional está amplamente relacionado com o valor do crédito disponibilizado. Quanto maior for a disponibilidade de dinheiro para empréstimos, maior é a demanda efetiva, sendo assim, em países onde o crédito é muito limitado a capacidade produtiva fica comprometida.

Sendo assim, a capacidade governamental de auxiliar com empréstimos e crédito, em momentos de contração ou expansão da economia, faz com que o desenvolvimento de uma nação seja maior.

O mercado do crédito é combinado por instituições financeiras e não financeiras, que prestam serviços a indivíduos que necessitam de recursos financeiros. Atualmente é o Banco Central do Brasil o responsável pela normatização e controle deste mercado.

Segundo comenta Spolador e Melo (2003) apud Guedes (1999) “A história do crédito rural no Brasil teve início em 1931, quando o governo federal, através do Banco do Brasil, e da criação do departamento do Café, passou a financiar compras

de café.” Sendo assim, não demorou muito para que surgissem condições de crédito em outros setores da agricultura nacional. Nesta linha em 1965, com a lei 4.829 a política de crédito foi consolidada no Brasil.

Observando a do crédito rural é possível verificar que:

Conforme Araújo e Meyer (1977), com implementação do Sistema Nacional de Crédito, observou-se, entre 1965 e 1975, aumento da produção e modernização do setor, além da concentração do crédito entre poucos e grandes produtores. No entanto, a partir de meados dos anos 70, em função da mudança de rumos da economia mundial, a economia brasileira passou a sofrer pressão inflacionária e desequilíbrios no balanço de pagamentos (Mendonça de Barros, 1979). A política agrícola, então, teve que se ajustar à nova situação e, em função do fato do governo se tornar incapaz de destinar um vigoroso montante de recursos ao crédito rural, o sistema criado em 1965 começou a se tornar inviável (SPOLODOR; MELO p.10, 2003).

O crédito rural tem por objetivos estimular os investimentos rurais para a produção, extrativismo, armazenamento, beneficiamento e industrialização de produtos oriundos da agricultura, fortalecer o setor rural, incentivar o aumento da produtividade melhorando a qualidade de vida, e assim possibilitar a regulamentação de terras para arrendatários, posseiros e produtores rurais (EPAGRI-SC, p 5, 2003).

Ainda são apontadas as modalidades de crédito disponíveis:

- Crédito Rural Corrente: são operações realizadas diretamente entre as partes de mutuário e não há vinculação da prestação da assistência técnica.
- Crédito Rural Educativo: onde, além de recursos financeiros, são disponibilizados serviços de assistência técnica.
- Crédito Rural Especial: que é destinado às cooperativas de produtores rurais, e a programas de colonização ou reforma agrária.

De acordo com o EPAGRI-SC (2013), as finalidades do crédito rural são: Custeio, que tem prioridade em cobrir as despesas dos ciclos de cada produção; investimento, que se destina a utilização de bens ou serviços, cujo benefício se estenderá por vários períodos produtivos, e comercialização que serve para cobrir despesas próprias, posteriores a colheita e auxilia a converter em moeda, títulos oriundos da venda ou entrega dos produtos as cooperativas.

São os beneficiários desta modalidade de crédito: produtores rurais (pessoas físicas e/ou jurídicas), cooperativas rurais, ou ainda pessoas que mesmo não exercendo a profissão de produtor rural, participe em um dos seguintes grupos: pesquisa e produção de sementes fiscalizadas e sêmen para inseminação artificial; prestação de serviços mecanizados; medição de lavoura, e serviços de inseminação artificial (MAPA, 2013).

É de extrema importância salientar que as linhas de crédito no Brasil, estão divididas em duas modalidades, assim, a primeira classificação é para a agricultura comercial ou empresarial, ao qual o público que se encaixa é formado por empresários rurais, que apresentam renda bruta anual acima de R\$80.000,00. Os financiamentos obtidos nesta modalidade são disponibilizados através do BNDES, recursos obrigatórios dos bancos e programas especiais, Sendo que, nesta linha estão os maiores encargos e os prazos são menores (MAPA, 2013).

Ou ainda, como linha de crédito, foi elaborado o Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar (PRONAF), que tem por objetivo fortalecer e valorizar o trabalho do agricultor familiar. Proporcionando assim, aumento na renda e agregação de valor ao produto e a propriedade, profissionalizando e modernizando o sistema produtivo (EPAGRI-SC, p 8, 2013).

Proporcionando melhores condições de vida e trabalho, evitando assim, o êxodo rural, garantindo alimentos saudáveis, e com maior rendimento produtivo, auxiliando principalmente o pequeno e médio agricultor familiar.

2.4.1 *Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF*

Visto que a produção agrícola tem suma importância para o PIB nacional, surge em meados da década de 1990, o Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), como política de apoio econômico e produtivo a agricultura familiar. Conforme o IBGE (2006), a Região Sul é grande concentradora de agricultores familiares, que juntos possuem mais de 13 milhões de ha de terra.

Observa-se que no estado do Rio Grande do Sul, recursos como o PRONAF tem grande importância, e serve como financiador na compra de insumos e tecnologias.

Como se sabe, estas lavouras são caracterizadas pelo uso intensivo de fertilizantes químicos, agrotóxicos, sementes melhoradas, máquinas agrícolas e até sementes geneticamente modificadas (no caso da soja), o que demonstra o tipo de agricultura que o Programa está apoiando. Estas lavouras também se utilizam de muitas tecnologias e insumos externos para serem viabilizadas, caracterizando o que Ploeg tem chamado de “externalização dos processos produtivos” (PLOEG, 2008). (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013. p. 53 e 54).

Com a citação dos autores é possível identificar que financiamentos agrícolas e recursos para o melhoramento industrial do agronegócio, se refletem na produtividade nacional, os agricultores familiares ou patronais, usam esses valores no melhoramento de suas lavouras, e geram aumento de renda e trabalho no campo, evitando assim o aumento do êxodo rural.

As linhas de financiamentos e créditos no Brasil são de suma importância para o desenvolvimento de nacional. Desde os setores industriais, até os agropecuários necessitam de auxílio financeiro para alavancar sua produção e por consequência, aumentar sua produtividade e competitividade no mercado.

O objetivo principal do crédito rural é estimular investimentos e rurais, fortalecer o setor agropecuário, incentivando o aumento de tecnologia dentro de propriedades, visando o aumento da produtividade e a melhoria no padrão de vida da população rural. Sendo possível custear despesas convencionais dos ciclos produtivos, investimentos de bens e serviços, e como comercialização para cobrir despesas da pós-colheita (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2014).

Com subsídio sobre a importância da criação de políticas monetárias para incentivo da produtividade nacional, foi criado em 1990 o Programa Nacional de Agricultura Familiar, como expressa Azevedo e Pêsoa, (2009) “No Brasil, as políticas públicas para o espaço rural sempre tenderam a priorizar a agricultura patronal, em detrimento dos agricultores familiares.” Sendo assim, entende-se que o PRONAF, é uma política que tem de fato contribuído para mudanças e melhorias no setor agrário do Brasil.

A implementação do PRONAF em 1996 é uma das principais evidências de mudanças no foco de processos de implementação de políticas públicas para o espaço rural Brasileiro, sendo assim, o programa abrange agricultores familiares que tenham posse, arrendamento, parceria de concessão, assentados, concessionários de terras públicas e proprietários de terra, que utilizem a mão de obra familiar no processo de produção.

Conforme Souza et al (2013) o Censo Agropecuário de 2006 mostrou que a agricultura familiar responde por mais de R\$54 bilhões do valor total produzido pelo agronegócio brasileiro. Oferecendo oportunidade de emprego e renda para 12,3 milhões de pessoas. Mesmo assim, é possível afirmar que até meados de 1990 não existia nenhuma política pública voltada para as necessidades dos agricultores familiares.

Desde sua implementação o Programa vem sendo alvo de críticas e objeto de estudo de diversos trabalhos, aos quais apontam limitações e deficiências de distribuição e rentabilidade. Assim cita Souza et al (2013 apud MATTEI, 2005; GUANZIROLI, 2007) “Uma das principais críticas ao Programa refere-se à distribuição dos recursos entre as regiões e entre tipos de agricultores familiares. Estudos comprovaram que os estados da região Sul captam maior volume de recursos”. Essa região concentra cerca de metade dos valores destinados ao PRONAF.

Segundo Schneider, Mattei e Cazzela (2004) o programa visa o fortalecimento da agricultura familiar, proporcionando apoio técnico e financeiro para promover maior desenvolvimento rural, contribuindo assim, para geração de emprego e renda, garantindo melhores condições sociais para o trabalhador do campo. Da ótica operacional, é preciso saber que o PRONAF apresenta quatro principais linhas de atuação: crédito de custeio e investimento; Financiamento de infraestrutura; profissionalização de agricultores através de cursos e financiamentos de pesquisas e extensão rural, transferindo tecnologias entre os produtores.

Ainda é importante citar, que como o programa apresenta linhas de atuação, também exige que os beneficiários cumpram com pré-requisitos para acesso ao crédito. É necessário possuir 80% da renda familiar originária da atividade rural; explorar no máximo seis módulos dependendo do tipo de exploração do estabelecimento; ser dono, arrendatário, meeiro, ou parceiro; utilizar mão de obra

familiar, com no máximo dois empregados; residir no imóvel ou próximo dele; e possuir renda bruta familiar de até R\$60 mil/ano.

Mas para que PRONAF realmente fosse atrativo ao público-alvo, o Estado desempenhou um papel de grande importância na equalização das taxas de juros e despesas administrativas. Ainda, conforme Schneider, Mattei e Cazzela (2004) a modalidade denominada Financiamento da produção, esta voltada ao apoio financeiro dos agricultores familiares, seguindo seis categorias de beneficiários. Essa divisão das categorias se deu através, de um estudo realizado pelo convenio FAO/INCRA (1999) que sugeriu a segmentação dos agricultores beneficiários. Assim, é possível dividir o benefício de acordo com a renda bruta de cada grupo, adequando encargos financeiros e descontos compatíveis com as dificuldades de rendimento financeiro e produtivo.

Após a segmentação do agricultor usuário deste serviço, foram criadas ainda em 1999, três linhas de crédito especial para os beneficiários dos grupos B, C e D. A primeira linha é o crédito rotativo, operado pelo Banco do Brasil, funciona como cheque especial convencional, e permite que o agricultor use seus limites de crédito conforme suas necessidades.

Conforme expressa Schneider, Mattei e Cazzela (apud Abramovay, 2002, p.38) “em 1997 o crédito rotativo correspondia a 37% do valor dos financiamentos de custeio do PRONAF e em 2000 ele já chegava a 52% do total”. A segunda linha de disponibilidade de crédito é para associações e cooperativas compostas por beneficiários do Programa, e a terceira linha é o PRONAF-Agregar, que tem principais projetos incentivos a marketing, prestação de serviços, etc.

Ainda segundo informações da Secretaria da Agricultura Familiar (S-D), as contratações do crédito do PRONAF, se mantêm sustentáveis ao longo do tempo. Em 1999, o programa abrangia 3.403 municípios no país, crescendo em torno de 58%, o programa de crédito a agricultura familiar atendeu em 2008, cerca de 5.379 municípios.

O valor de crédito também aumentou significativamente, como pode se observar:

O montante disponibilizado aos agricultores também cresceu. Em 1999/2000, foram disponibilizados pouco menos de R\$ 3,3 bilhões com uma execução de 66%. No ano agrícola de 2003/2004, houve o primeiro grande incremento no montante, com um crescimento de 65% em relação a 1999/2000, sendo ofertados R\$ 5,4 bilhões aos agricultores e com uma execução de 83% do valor disponibilizado.

Em 2006/2007, o montante disponibilizado para financiamento do Pronaf chegou a R\$ 10 bilhões, representando um crescimento em relação a 1999/2000 de 205% e com uma taxa de execução de 84%. (Secretaria da Agricultura Familiar, S-D)

O comportamento das taxas referentes as contratações efetivas indicam que os valores financiados também tem crescido ano a ano. Apenas na safra de 2003/2004, foi utilizado R\$4.49 milhões em contratações de crédito pelos agricultores que se encaixavam como financiadores.

Com base na figura 3, pode-se observar a evolução dos valores disponibilizados safra após safra, pelo PRONAF, entre os anos de 2000 e 2008.

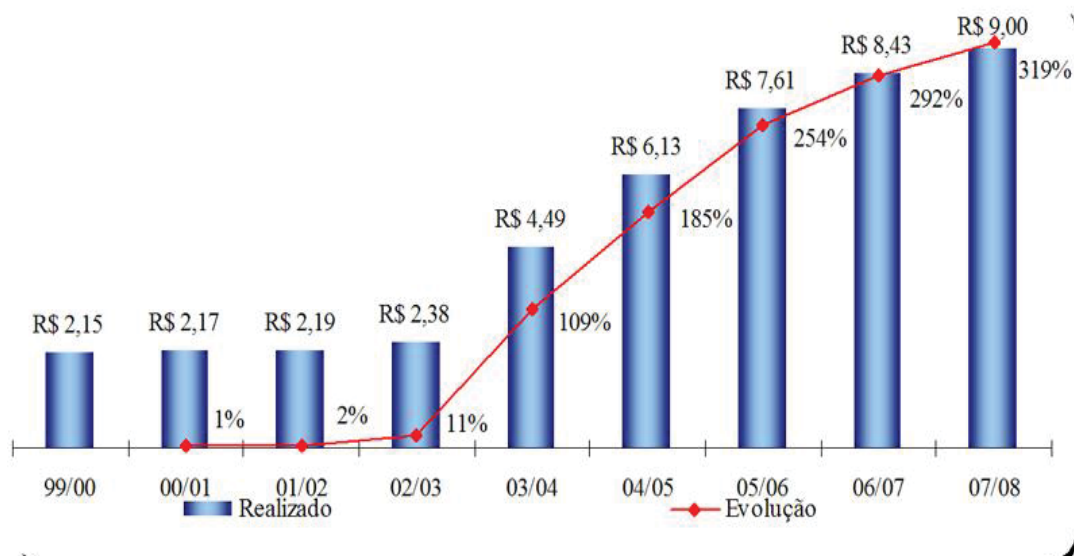


Figura 3 - Evolução do valor disponibilizado pelo PRONAF, em Bilhões de reais.

Fonte: Secretaria da Agricultura Familiar, S-D

Nota-se que o crescimento, em percentuais de 109% em 2004, passando por 254% em 2006, com um crédito realizado de R\$7.61 milhões, e de mais de 319% em 2008, com valores próximos a R\$9 bilhões de reais, realizados pelo PRONAF.

É importante também, destacar que os valores dos contratos variam muito entre as unidades da federação, mostrando assim, os diferentes cultivos e

localizações financiadas pelo PRONAF. Observando o ano de 1996 como base, é possível perceber uma tendência a concentração tanto na quantidade de contratos, sendo 78%, e tanto na concentração de valores (65%) na região Sul.

Este forte desequilíbrio é explicado por Schneider, Mattei e Cazzela (2004) por duas principais causas, sendo elas: o peso econômico que a região tem sobre a produção nacional, e a cobrança política dos agricultores sobre os órgãos responsáveis pela alocação e divisão dos recursos; e em função de organização dos agricultores familiares e a maiores lutas favoráveis ao crédito rural.

2.4.2 *Financiamentos do PRONAF no Rio Grande dos Sul*

Desde a sua criação em 1996, o PRONAF já passou por várias reformulações, visando em sua maioria, melhor a distribuição evitar a concentração de recursos em uma única região.

Segundo Schneider, Mattei e Cazzela (2004).

Desde a sua criação, o Programa tem sofrido constantes ajustes visando corrigir a forte concentração dos recursos do programa na região Sul do país verificada nos seus primeiros anos de existência. Nota-se que atualmente está havendo uma melhor distribuição dos recursos financeiros não somente entre as regiões brasileiras, mas também entre os diferentes níveis de renda dos agricultores familiares. Com isso, pode-se afirmar com segurança que o PRONAF se transformou em uma política pública de abrangência nacional. (SCHNEIDER; MATTEI e CAZZELA, p.18. 2004).

Mesmo assim, é possível visualizar, que mesmo que os percentuais e valores tenham sido redistribuídos entre todas as unidades da federação, o estado do Rio Grande do Sul ainda é grande concentrador de recursos do referido programa. Conforme explanado por Gazolla e Schneider, (2013) “Conforme dados do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA, 2010), em 2009, só o RS efetuou mais de 700 mil contratos e recebeu mais de R\$ 5 bilhões do Programa.” Esta informação é relevante, pois demonstra que percentuais importantes dos recursos são tomados pelo RS se comparados ao todo nacional.

Sozinho o estado gaúcho tem 378.546 estabelecimentos pertencentes à agricultura familiar e uma vasta área de 6.171.622 ha de cultivo. Sendo assim entre 1998 e 2010 foram aplicados 3.998.220 contratos, com valores médios de R\$3850,00 cada. Dados do Programa apontam para uma concentração de dos recursos para algumas atividades específicas, como por exemplo, culturas de Milho representando 46% e soja 30% dos recursos financeiros disponibilizados em 2006. Somando-se os percentuais de recursos usados em milho e soja, tem-se que o Programa utiliza 76,21% dos seus recursos de custeio em apenas duas culturas. (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013, p 52).

Cabe salientar que os contratos exercidos entre 1999 e 2008 tiveram aumento de 5,5 vezes. Considerando a tabela 4.

Tabela 4 – Evolução do Pronaf no RS entre 1998 e 2008

Ano Agrícola	Nº de Contratos	Recursos (R\$)	Por Contrato (R\$)
1998/1999	42.487	95.695.802,03	2.252,35
1999/2000	310.592	544.584.618,30	1.753,38
2000/2001	285.169	547.624.808,05	1.920,35
2001/2002	270.593	600.963.626,82	2.220,91
2002/2003	252.886	650.599.888,55	2.572,70
2003/2004	270.037	949.608.194,87	3.516,59
2004/2005	354.078	1.350.093.569,57	3.812,98
2005/2006	343.680	1.399.822.482,14	4.073,04
2006/2007	287.302	1.442.733.588,19	5.021,66
2007/2008	233.706	1.207.205.869,46	5.165,49
Total	2.650.530	8.788.932.447,98	3.315,92

Fonte: Toledo; Schneider. p. 4 (2014)

Cabe destacar, que segundo Toledo e Schneider (2014) os dados da tabela 4 revelam a ampliação e do programa e aceitação do público ao qual o crédito é destinado, tanto que em 2008, o estado gaúcho utilizou cerca de 21% do total dos recursos disponibilizados para o Brasil todo, e mais de 22% dos contratos nacionais, comprovando assim, a capacidade de organização e dos agricultores familiares.

É claro que o valor de financiamento disponibilizado a essas propriedades agrícolas familiares, tende a aumentar a produtividade estadual. Observando informações do IBGE de 2006 percebe-se que tanto as áreas plantadas quanto a produtividade da cultura de soja e milho aumentou entre 1996 e 2006, sendo que soja tem produtividade de 55%, e milho 57% de crescimento produtivo.

Não se pode afirmar que esse aumento de produtividade e crescimento de áreas cultivadas tenha apenas relação com o PRONAF. Mas, visto que a agricultura familiar é responsável por 46% da produção nacional de milho e 16% da produção de soja, é possível afirmar que há relação empírica entre o Programa e o desenvolvimento de produção do RS. (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2013, p 56).

Neste sentido, evidências apontam que os agricultores financiam o plantio de milho ou soja, mas as pequenas produções e o cultivo de alimentos ficam relegados a um plano secundário dentro da dinâmica das unidades de produção (GAZOLLA, 2004). Assim, é possível observar que cultivo de áreas menores e de grãos que não são tão rentáveis estão deixando de ser plantados. Lavouras de feijão e mandioca, por exemplo, que já foi considerada de grande valor de subsistência para a agricultura familiar, hoje cedeu espaço para cultivos de soja, milho e também trigo. O mesmo é observado com o gado, que foi remanejado, para que novas lavouras fossem cultivadas.

Visto a importância que este Programa tem para a produtividade gaúcha de grãos, salientar, que auxílios monetários disponibilizados tanto para investimentos, quanto, para o custeio das lavouras, gera confiança no agricultor familiar, garantindo assim sua permanência no campo e evitando uma demanda de êxodo rural.

3 Material e Métodos

É visto que o estado do Rio Grande do Sul é o terceiro maior produtor de soja no país, e um dos maiores tomadores de crédito rural disponibilizado nacionalmente, e sendo assim, se torna relevante analisar os efeitos de produtividade, contratos e valores médios de crédito.

Em termos lógicos a pesquisa dá-se pelo método dedutivo, que para Cervo e Bervian (2006) diferente do indutivo, busca com conclusão a lógica derivada para a premissa, ou seja, um estudo geral visando sua simplificação. A dedução é a argumentação que torna explícitas verdades particulares contidas em verdades universais. O ponto de partida é o antecedente, que afirma uma verdade universal; e o ponto de chegada é o conseqüente, que afirma uma verdade menos geral, ou particular, contida implicitamente no primeiro. (RAMPAZZO, 2005).

As informações que foram usadas na elaboração dos resultados dos efeitos foram buscadas em instituições como o Banco Central do Brasil (2014), utilizando tabelas do Anuário Estatístico do Crédito Rural, referente aos anos de 2000 e 2011. E as informações de produtividade e área plantada, foram buscadas no Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, publicação esta, elaborada pela Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã (SEPLAG) do estado Gaúcho. Os dados foram deflacionados com base no IPCA.

Segundo Igreja, et al (2014) a metodologia mais apropriada para os objetivos de análise do trabalho é o modelo *Shift Share*, ou estrutural-diferencial, sendo que este modelo tem sido utilizado na literatura econômica para o alcance de indicadores gerais de crescimento e desenvolvimento regional. No caso de setores, como a agricultura é habitual utilizar dados de levantamento e cortes temporais aos quais se torna possível identificar indicadores de crescimento agrícola.

Trata-se de uma pesquisa descritiva com base quantitativa que é comumente utilizada para verificar fontes de crescimento do setor agrícola de vários estados brasileiros. Sendo assim, a análise do método *Shift Share* será utilizada para separar os efeitos de contratos, efeitos de produtividade e efeitos de valor médio de crédito.

3.1 Modelo Empírico

O modelo *shift share* é uma análise estatística que pode ser utilizada em diversos campos de conhecimento. A análise realiza a decomposição das taxas de variação em fontes de conhecimento, ou seja, busca ilustrar o comportamento do valor de crédito mediante a decomposição dos fatores responsáveis pela variação do crédito rural.

Para separar o efeito contratos, produtividade, crédito da taxa de crescimento do valor do crédito disponibilizado utilizou-se o modelo *shift share* também conhecido como modelo diferencial-estrutural. Assim, poder-se-á estimar a importância relativa de cada um dos componentes sobre os acréscimos ou decréscimos no valor do crédito.

O modelo *shift share* busca averiguar a variação entre dois pontos, normalmente em base anual, sendo que o determina-se como período inicial (t_0) e o período final (t_1). Assim, o valor do crédito rural ponderado pela produtividade do soja pode ser definido para o período inicial por:

$$VCRt_0 = Ct_0Rt_0VMCt_0 \quad (1)$$

e para o período final como:

$$VCRt_1 = Ct_1Rt_1VMCt_1 \quad (2)$$

Onde: VCR representa o valor do crédito utilizado ponderado pela produtividade do soja (R\$); C mostra o número de contratos assinados (contratos); R apresenta a produtividade da produção de soja (kg/ha) e VMC é o valor médio de crédito fornecido ao produtor (R\$/contrato).

Considerando uma variação no número de contratos assinados no período t_1 o valor do crédito rural ponderado passaria a ser computado da seguinte maneira:

$$VCR^Ct_1 = Ct_1Rt_0VMCt_0 \quad (3)$$

Se a variação no período t_1 ocorresse nos contratos assinados e na produtividade do soja, mantendo-se constante o valor médio do crédito, o valor dos créditos rurais ponderados seria dado por:

$$VCR^{CR}t_1 = Ct_1Rt_1VMCt_0 \quad (4)$$

A variação total no crédito rural ponderado entre os períodos t_0 e t_1 seria:

$$VCRt_1 - VCRt_0 = (Ct_1Rt_1VMCt_1) - (Ct_0Rt_0VMCt_0) \quad (5)$$

Ou

$$VCRt_1 - VCRt_0 = (VCRt_1^C - VCRt_0) + (VCRt_1^{CR} - VCRt_1^C) + (VCRt_1 - VCRt_1^{CR}) \quad (6)$$

Onde $VCRt_1 - VCRt_0$ é a variação total no valor do crédito rural ponderado; $VCRt_1^C - VCRt_0$ mostra o efeito contratos; $VCRt_1^{CR} - VCRt_1^C$ representa o efeito produtividade e $VCRt_1 - VCRt_1^{CR}$ capta o efeito valor médio de crédito.

Os efeitos explicativos podem ser convertidos na forma de taxas anuais de crescimento, que somadas resultam na taxa anual de variação do valor do crédito rural ponderado. Assim, tem-se:

$$VCR = \frac{(VCRt_1^C - VCRt_0)}{(VCRt_1 - VCRt_0)} + \frac{(VCRt_1^{CR} - VCRt_1^C)}{(VCRt_1 - VCRt_0)} + \frac{(VCRt_1 - VCRt_1^{CR})}{(VCRt_1 - VCRt_0)} \quad (7)$$

Para se obter a taxa de crescimento entre dois períodos (r), pode-se usar:

$$r = \left(\sqrt[t_1]{\frac{VCRt_1}{VCRt_0}} - 1 \right) \cdot 100 \quad (8)$$

Realizando a multiplicação da equação 7 pela taxa de crescimento entre os períodos (r) obtêm-se os efeitos contratos, produtividade e valor médio de crédito expressos em porcentagens ao ano, conforme equação 9.

$$VCR = \left[\frac{(VCRt_1^C - VCRt_0)}{(VCRt_1 - VCRt_0)} \right]_r + \left[\frac{(VCRt_1^{CR} - VCRt_1^C)}{(VCRt_1 - VCRt_0)} \right]_r + \left[\frac{(VCRt_1 - VCRt_1^{CR})}{(VCRt_1 - VCRt_0)} \right]_r \quad (9)$$

Desta forma, decompõem-se os diferentes efeitos que serão expressos em taxa de crescimento anual (%):

$$\text{Efeito contratos} = \left[\frac{(VCRt_1^C - VCRt_0)}{(VCRt_1 - VCRt_0)} \right]_r \quad (10)$$

$$\text{Efeito produtividade} = \left[\frac{(VCR_{t_1}^{CR} - VCR_{t_1}^C)}{(VCR_{t_1} - VCR_{t_0})} \right] r \quad (11)$$

$$\text{Efeito valor médio de crédito} = \left[\frac{(VCR_{t_1} - VCR_{t_1}^{CR})}{(VCR_{t_1} - VCR_{t_0})} \right] r \quad (12)$$

Entretanto, segundo Pospiesz, Souza e Oliveira (2014), o modelo *shift share* apresenta algumas limitações que precisam ser levadas em consideração: a) poderão ocorrer mudanças nas variáveis econômicas no decorrer da análise; b) a análise das diferenças entre regiões se tornam instáveis a essas mudanças; c) dificuldades em separar os diferentes efeitos. Além disso, trata-se de uma ferramenta descritiva, necessitando de outros elementos sendo analisados para que se possa ter explicações mais precisas da realidade.

4 Resultados e discussão

A importância do método para Marconi e Lakatos (1995), dá-se, pois permite traçar diretrizes para alcançar os objetivos, com segurança e economia detectando erros e auxiliando nas decisões. Assim como o método, os autores inferem a respeito da técnica, conjunto de preceitos de que se serve uma ciência, adotada para alcançar os propósitos científicos.

Assim como a argumentação de Rampazzo, para Lakatos e Marconi (1995), o argumento dedutivo nada mais é que uma afirmação da premissa superior. Sendo que a partir do estudo geral, da premissa, a conclusão referente às particularidades concorda com a maior.

A pesquisa dar-se-á de complexidade descritiva, para análise dos dados. Segundo Cervo e Bervian (2006) e Barros e Lehfeld (2000) na pesquisa descritiva não ocorre interferência do pesquisador, ele somente correlaciona fatos e fenômenos sem manipulá-los, mostra características e descreve o mais detalhado possível. Reis (2008) contribui argumentando que a pesquisa descritiva objetiva um estudo determinado, usando as variáveis necessárias para a realização.

De acordo com os autores supracitados, este trabalho tem a intenção de reunir informações sobre o tema proposto, procurando encontrar respostas sobre a relação entre aumento da produtividade gaúcha de grãos, como soja, milho e trigo, e o aumento no volume de crédito financiado pelo Programa Nacional da Agricultura Familiar no estado do Rio Grande do Sul.

É habitual pensar em PIB e a participação da agricultura neste índice de crescimento, quando se fala em produtividade e custos. Conforme Souza et al (2013) o Censo Agropecuário de 2006 mostrou que a agricultura familiar responde por mais de R\$54 bilhões do valor total produzido pelo agronegócio brasileiro. Oferecendo oportunidade de emprego e renda para 12,3 milhões de pessoas.

Assim, é necessário garantir para a agricultura familiar acesso a crédito barato e de fácil obtenção para melhorar o volume da produção brasileira e, com isso, propiciar melhores condições de vida para a sociedade, sendo assim o PRONAF surgiu como principal política de apoio econômico e produtivo a agricultura familiar, sendo que outras políticas foram criadas a partir desta, como por exemplo, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), a Lei da Agricultura Familiar, o Seguro Rural, Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), e recentemente reestruturada, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Visto que o Rio Grande do Sul tem 378.546 estabelecimentos pertencentes a agricultura familiar e uma vasta área de 6.171.622 ha de cultivo, é fácil pensar que o estado tem grande possibilidade de se tornar concentrador de uso de linhas de crédito, assim entre 1998 e 2010 foram aplicados 3.998.220 contratos, com valores médios de R\$3.850,00 cada. Dados do Programa apontam para uma concentração de recursos para algumas atividades específicas, como por exemplo, culturas de Milho representando 46% e soja 30% dos recursos financeiros disponibilizados em 2006 (GAZOLLA, SCHNEIDER, 2013).

É possível observar os valores para os três efeitos analisados no estudo. Sendo que foram utilizadas as técnicas de deflação do período entre 2000 e 2011 para o cálculo dos valores reais, e foram usados valores inflacionados para os cálculos dos efeitos nominais.

Tabela 5 - Resultados Reais e Nominais para os Efeitos Contratos (EC), Efeito produtividade (EP) e Efeito Valor Médio de Crédito (EVMC) para a produção de soja.

	EC	EP	EVMC
Efeito Real	-8,5%	26,4%	82,2%
Efeito Nominal	-2,6%	7,9%	94,7%

Fonte: Dados de pesquisa

A análise apresenta que o Efeito Contrato se mostrou pouco significativo, tanto para valor real quanto, para valor nominal. Desta maneira, o efeito contrato apresentou variação negativa de -8,5% no caso real e -2,6% para efeito nominal. Já no caso da análise do efeito produtividade, os valores se mostraram significativos para a produção da soja no estado.

Com aumento de 34% na área plantada é possível notar aumento de 119% na produção em toneladas de soja para o estado, partindo do valor de 4.783.895

toneladas em 2000 para 11.717.548 toneladas em 2011 segundo o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (2014). Sendo assim, o efeito produtividade tem aumento nominal de 26,4% e real de 7,9 % mostrando que o modelo é válido se analisados fatores como área cultivada e produção colhida.

Observando a tabela 6, ainda de acordo com Guanziroli, Buainain e Di Sabbato (2012), comparando o desempenho do valor produzido por hectare em 2006, mostra claramente a relevância da agricultura familiar para a região sul do país. Enquanto que a produção patronal produz apenas R\$837 por hectare, a produção familiar passa dos R\$1337/he.

Tabela 6 - Comparação entre as produções familiar e não familiar, por região.

Brasil e regiões	Valor produzido por hectare (R\$ de 2006)	
	<i>Não familiar</i>	<i>familiar</i>
Norte	111,3	241,0
Nordeste	378,3	390,7
Sudeste	1.054,6	737,8
Sul	837,3	1.337,6
Centro-Oeste	271,7	285,1
Brasil	461,7	554,6

Fonte: Guanziroli, Buainain e Di Sabbato, p.363 (2012).

Para Feux e Vanin (2014) é possível verificar duas grandes tendências para a produção agrícola no estado. A primeira é a capacidade de ganhos expressivos através da produtividade, visto que o Efeito Produtividade teve aumento Real de 26,4% dentro dos onze anos do período analisado, indicando rendimento em três principais culturas agrícolas do estado em termos de área (soja, milho e trigo). Já a segunda grande tendência no estado, esta voltada ao crescimento generalizado no cultivo de soja e trigo, que se tornou expressivo a partir de 1990, com a possibilidade de comercialização internacional.

É possível neste âmbito também relacionar o aumento no efeito do valor médio do crédito, já que programas como o Pronaf podem ser destinados tanto para a compra de insumos e produtos que indiquem aumento de produtividade, como para implementos e maquinários agrícolas, que garantem maior confiabilidade ao produtor na hora da planta e da colheita.

Já o efeito valor médio dos contratos foi o índice com maior aumento no período analisado, com percentuais que chegam a mais de 94% com efeito nominal e acima de 80% com efeito real. Assim é possível perceber que mesmo com a política de descentralização do Programa Nacional da Agricultura Familiar, ainda é expressivo o valor do aumento em contratos realizados no estado gaúcho. É possível analisar as informações supracitadas na Figura 4

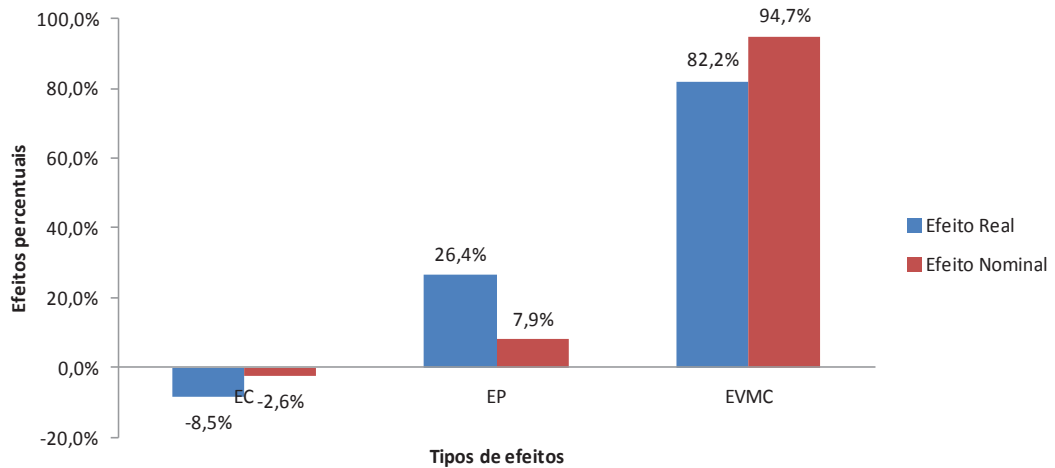


Figura 4 - Representação gráfica dos resultados Reais e Nominais para os efeitos sobre o valor dos créditos ponderados pela produtividade da soja.

Fonte: Dados de pesquisa

Com base nas informações pesquisadas, é possível perceber que a relação de aumento do Efeito Valor Médio de Contrato é relativo ao aumento na produtividade da commodity na agricultura do estado do Rio Grande do Sul.

Vale ressaltar que de acordo com Souza, Ponciano, Ney e Fornazier (2013) houve aumento no valor médio de contrato, devido o crescimento da participação da agricultura familiar mais forte no total de contratos. No caso dos investimentos, até então vinha se expandindo entre as regiões do país, aumentando a distribuição dos financiamentos totais do programa. Sendo que se pode observar é o aumento da importância de regiões da agricultura familiar, elevando o valor unitário dos contratos.

Dessa perspectiva, observa-se que os resultados indicam que a distribuição dos financiamentos do Programa Nacional para Agricultura Familiar se caracteriza pela contratação de valores maiores, o que afeta diretamente o tamanho médio dos contratos e pela crescente participação desses contratos no número total (SOUZA, PONCIANO, NEY e FORNAZIER, 2013).

Com os resultados da análise empírica do método *Shift Share* é possível perceber que esta concentração ficou aparente. Apesar das políticas de descentralização de uso dos programas de financiamentos, o Rio Grande do Sul tem sua produção baseada sobre as verbas governamentais. Dados do Anuário Estatístico do Crédito Rural (2014) quando comparados os valores de crédito de custeio e investimento entre os anos de 2000 e 2011, é notório o aumento de 505%. Comprovando o aumento do fator Efeito Valor Médio de Contrato.

Assim, Guanziroli, Buainain e Di Sabbato explicam que:

Aconteceu, em suma, exatamente o contrário do que se esperava quando se lançou o PRONAF, que trabalhava com expectativa de tirar da miséria o grupo dos periféricos, evitando grupos que os grupos de transição piorassem. No entanto, foram os grupos em transição os que engrossaram o grupo dos periféricos (p. 369, 2012).

A partir desta reflexão, pode-se dizer que, a concentração aconteceu de forma natural, de maneira que não houve direcionamento para atender certas cadeias produtivas. Acontecendo assim, uma captura pelo crédito do programa por setores ligados a monocultura, demonstrando assim, o perfil do produtor familiar gaúcho (GUANZIROLI, 2007).

Com todo esse volume de crédito, conforme Gazolla e Schneider (p.52, 2013), “com cifras de R\$ 2.746.867.008,00 e 375.648 contratos em 2010” é possível investir em novas tecnologias para a lavoura, quanto a custear safras com baixo rendimento em função de alguma intempérie climática ou a devastação da produção por causa de fatores biológicos. Tornando assim, a produtividade gaúcha ainda maior, como apresenta o efeito produtividade, com aumento real de 26,4%, e dentro do período analisado aumento de 119% na produtividade gaúcha. Para tanto ainda é necessário visualizar que o aumento nos valores dos contratos não acarreta num aumento de contratos efetivados, podendo então se pensar, que os valores de PRONAF estão sendo centralizados em poucos contratos de créditos.

Comprovando os efeitos Crédito, Produtividade e Valor Médio de Contrato, é possível apresentar o cálculo de correlação entre as variáveis. O coeficiente de correlação pode variar de $-1,00$ a $+1,00$, com um coeficiente de $+1$, indicando uma correlação linear positiva perfeita.

As propriedades mais importantes do coeficiente de correlação são associadas ao intervalo de variação ser de -1 a $+1$; o coeficiente de correlação é

uma medida adimensional, isto é, ele é independente das unidades de medida das variáveis X e Y; quanto mais próximo de +1 for “r”, maior o grau de relacionamento linear positivo entre X e Y, ou seja, se X varia em uma direção Y variará na mesma direção; quanto mais próximo de -1 for “r”, maior o grau de relacionamento linear negativo entre X e Y, isto é, se X varia em um sentido Y variará no sentido inverso; quanto mais próximo de zero estiver “r” menor será o relacionamento linear entre X e Y; um valor igual a zero, indicará ausência apenas de relacionamento linear (VIALI, 2014, p.8).

Observando as variáveis da tabela 7, é possível notar que há grau de correlação entre crédito e área de 0,43 significando que a cada real de crédito investido o a área aumentaria em torno de 0,43. A produtividade teria aumento na casa de 0,40, e o crédito/ha é de 0,06, e a área em torno de 0,14.

Tabela 7 - Correlação entre as variáveis: crédito, área, produtividade e crédito/ha.

	<i>Crédito</i>	<i>Área</i>	<i>Produtividade</i>	<i>Crédito/ha</i>
<i>Crédito</i>	1			
<i>Área</i>	0,432	1		
<i>Produtividade</i>	0,409	0,146	1	
<i>Crédito/ha</i>	0,061	-0,840	-0,070	1

Fonte: Dados da pesquisa

Quando observados os resultados de crédito/hectare, é notável que é a variável mais correlacionada com as outras variáveis, sendo que o crédito/ha, quando correlacionado com o valor do crédito, apresenta correlação de 0,06. Se observado a área, é notado o valor de -0,840495443, que segundo VIALI (2014) as variáveis seguiram em sentidos inversos, ou seja, quanto maior a área cultivada, menor será o valor do crédito/ha disponibilizado.

Ainda, quando se correlaciona crédito/ha e produtividade, é possível verificar que existe pouco relacionamento entre as duas variáveis, com resultado de -0,070381422. Relação que se mostra positiva e quando revistas da ótica de produtividade e crédito, aonde o nível de correlação chega a próximo de +1, próximo a 0,41.

De acordo com os dados pesquisados, nota-se que houve um aumento percentual aproximado de 405% em relação ao valor do crédito disponibilizado para os financiamentos do PRONAF no estado do Rio Grande do Sul, a área de planta

estadual cresceu próximo a 56%, a produtividade teve aumento percentual acima de 82% e o valor de crédito/ha reduziu em torno de 67%, quando comparados os anos safras de 2000 e 2011 respectivamente.

Conforme é possível visualizar na tabela 8.

Verifica-se em números, conforme informações do Banco Central Brasileiro (2014) os valores disponibilizados para o estado gaúcho aumenta significativamente ano após ano, partindo de R\$490.356.967 em 2000 para R\$2.476.662.482, com redução no valor de crédito por hectare de em média 67% de variação percentual, deixando assim, o custo por hectare financiado ainda mais baixo. Facilitando a tomada por valores de créditos ainda maiores.

Tabela 8 - Evolução das variáveis crédito, área, produtividade e crédito/há entre 2000 e 2011.

	Crédito (R\$)	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Crédito/há (R\$)
2000	490.356.967	3.030.556	1.579	1880,34
2001	515.795.115	2.976.498	2.336	173,29
2002	681.235.898	3.307.252	1.700	205,98
2003	747.820.343	3.591.970	2.667	208,19
2004	942.374.493	3.984.337	1.391	236,52
2005	1.027.315.924	4.179.272	585	245,81
2006	1.183.112.460	3.868.501	1.954	305,83
2007	1.324.861.084	3.890.903	2.552	340,50
2008	1.915.312.316	3.804.425	2.019	503,44
2009	2.133.675.567	3.823.246	2.099	558,08
2010	2.023.258.317	4.021.778	2.606	503,08
2011	2.476.662.482	4.075.389	2.875	607,71

Fonte: Dados da Pesquisa

Permitindo assim, aumentar os valores de créditos disponíveis por família, e auxiliando na aquisição de maquinários e insumos, tendendo a aumentar a produtividade de grãos, principalmente, como o observado no caso do estado do Rio Grande do Sul.

5 Considerações finais

Este estudo foi realizado com base na definição do problema que tinha como objetivo identificar se as linhas de crédito rural do Pronaf contribuíram significativamente para a produtividade de grãos no estado do Rio Grande do Sul. Demonstrando a importância da Agricultura familiar para a produção Agrícola Nacional e verificar através do método *shift share*, os diferentes impactos na variável volume de crédito de credito rural, comparando os dados de 2000 e 2011 com dados nominais e reais para o estado do Rio Grande do Sul.

Verificou-se que a agricultura familiar, em comparação com a agricultura brasileira, tem grande importância para a produção nacional. A produção agrícola brasileira começou receber atenção do mundo entre 1988 e 1990. Com a abertura dos portos e com a grande necessidade de industrializar o país, as exportações de commodities se tornaram necessárias para que houvesse equilíbrio na balança comercial nacional. Essa transferência de alimentos a nível mundial deu ao Brasil o apelido de “Celeiro do Mundo”.

Com auxílios fiscais e monetários o Brasil vê sua produção aumentar safra após safra. A grande disponibilidade de terra, mão de obra especializada e com custos menores do que exercidos em outros países, usando de maneira correta os recursos naturais e com grandes estímulos internacionais sobre o comércio agrícola, este Estado aumenta seu índice produtivo gradualmente.

O governo federal brasileiro criou programas de incentivo ao aumento da produtividade de grãos. Ações como o PRONAF e Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), para que os produtores de todos os perfis, desde o familiar até o patronal, possam ter acesso a crédito e a assistência especializada dentro de sua propriedade.

As condições favoráveis de mercado e o aumento de apoio ao produtor por meio de redução na taxa de juros e o aumento do valor ofertado em financiamentos, contribuíram para o aumento da produtividade de grãos. Com esses valores disponíveis, foi possível investir em insumos e maquinários, em defensivos e em tecnologias, que tinham alto valor agregado. O aumento de 10,8% na produção se deve ao aumento de área plantada e claro sobre a produtividade.

É possível verificar que o agricultor brasileiro se compromete com a produção nacional. Não permitindo que clima e pragas sejam fatores de redução de sua produção. O Brasil, por ter grande território de cultivo, tem vantagens sobre as sazonalidades climáticas e sobre as pestes que podem aparecer durante o período de cultivo, sendo assim, mesmo que um grande cultivar seja destruído por alguma causa, outros cultivares podem ter tido todas as condições necessárias para produtividade máxima da cultura.

Também, é necessário observar que a produtividade de grãos, depende não apenas do fator clima, mas tem grande parte de seu crescimento ocasionado por novas tecnologias incluídas ao campo. Desde novos maquinários, insumos como fertilizantes e agrotóxicos, ou mesmo sistemas de irrigação são essenciais para que a produtividade da lavoura seja cada vez maior. Para tanto, programas de incentivo financeiros, a juros menores do que os executados pelo mercado tem grande importância para o desenvolvimento do setor agropecuário no Brasil.

Sobre a produtividade do estado do Rio Grande do Sul, é possível observar que a área de cultivo permanece com pequeno aumento entre os anos 1973 até 1999, partindo de 16,7 milhões de toneladas para 37,1 milhões em 1999 é possível observar que há estagnação até 1980, com aumento substancial em 1990, tendo assim aumento de produtividade no estado gaúcho.

Para separar o efeito contratos, produtividade, crédito da taxa de crescimento do valor do crédito disponibilizado utilizou-se o modelo *shift share* também conhecido como modelo diferencial-estrutural. Assim, poder-se-á estimar a importância relativa de cada um dos componentes sobre os acréscimos ou decréscimos no valor do crédito.

É possível identificar que financiamentos agrícolas e recursos para o melhoramento industrial do agronegócio, se refletem na produtividade nacional, os agricultores familiares ou patronais, usam esses valores no melhoramento de suas

lavouras, e geram aumento de renda e trabalho no campo, evitando assim o aumento do êxodo rural.

Estimando o modelo pode perceber que o valor de Contratos teve aumento de 94% no valor real (deflacionado) e acima de 80% no valor nominal, sendo assim, é possível dizer que o estado do Rio Grande do Sul ainda é um grande tomador de crédito rural, mas por ser o terceiro maior produtor de commodities agrícolas há motivos consistentes como o aumento do Efeito produtividade em 26,4% no valor real, e próximo a 8% no valor nominal.

O PRONAF pode ser considerado um programa de sucesso, pois conseguiu atingir um grande número de pequenos agricultores em pouco tempo, fruto principalmente de sua interação com as organizações sociais do campo. O PRONAF realmente é a linha de crédito para os pequenos agricultores que querem melhorar de vida e buscar uma melhor qualidade de vida, produzindo de forma sustentável, onde o banco e o PRONAF objetiva contribuir para a geração de trabalho e renda e para a adoção de práticas que permitem um salto de qualidade nos indicadores de desenvolvimento social e ambiental, com soluções sustentáveis.

Observou-se um impacto considerável na agricultura brasileira na década de 1990 e também entre 2000 e 2005. Por esse motivo e por se tratar também de um programa caro em termos financeiros, para a sociedade ele dever ser permanentemente revisto, avaliado e aperfeiçoado de forma a que não perca sua característica original de proteger de forma eficiente um segmento da população rural que tem uma importante participação na vida nacional.

Portanto, o aumento real no valor médio dos contratos apresentou um impacto significativo sobre a produtividade, visto que foram assinados menos contratos em 2011 em comparação com 2000, mas com valores maiores que proporcionaram maior acesso do produtor à tecnologia usada para melhorar a produtividade e, com isso, a rentabilidade das propriedades rurais.

Espera que este estudo possa ser claro, e representar a importância do Programa Nacional da Agricultura Familiar para a manutenção das safras colhidas no estado do Rio Grande do Sul. Perante a relativa participação do estado para o total de grãos produzidos no Brasil anualmente.

Uma sugestão seria observar em campo, com pesquisa primária, se o uso do crédito do Pronaf realmente é utilizado como investimento ou custeio para as safras. Também é interessante pensar em analisar mais cautelosamente, quais são os tipos

de garantias e qual o nível de endividamento que esta modalidade de crédito pode estar causando para as famílias que vivem da agricultura, já que para se conseguir o crédito é necessário que a se faça parte de um determinado grupo de renda, e apresenta garantias de pagamento para a dívida.

Referências

ASSUNÇÃO, Juliano; CHEIN, Flávia. Condições de crédito no Brasil rural. Rio de Janeiro: Rer, 2007. 41 p. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032007000200006&script=sci_arttext>. Acesso em: 06 jun. 2014.

ATLAS SOCIOECONÔMICO RIO GRANDE DO SUL (Org.). ECONOMIA. Porto Alegre: Seplag, 2014. Disponível em:

<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=ECONOMIA&cod_conteudo=1488>. Acesso em: 25 mar. 2014.

AZEVEDO, Francisco Fransualdo; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. O PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE A DISTRIBUIÇÃO REGIONAL E SETORIAL DOS RECURSOS. Uberlândia: Soc. & Nat., 2011. 14 p. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1982-45132011000300009&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 abr. 2014. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

BANCO CENTRAL BRASILEIRO (Org.). Anuário estatístico do crédito rural. Brasília: BCB, 2014. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?RELRURAL>>. Acesso em: 25 mar. 2014.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. Economia da comercialização agrícola. Centro de Estudos Avançados de Economia Aplicada/Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – CEPEA/ESALQ. Piracicaba – SP, 2007. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/pdf/l_economia_comercializacao_agricola.pdf>. Acesso em: 22/06/2012

CABRAL, Marcelo; NAIME, Laura. Crise de alimentos fará do Brasil 'celeiro do mundo'. Disponível em:

<http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,MUL464557-9356,00-CRISE+DE+ALIMENTOS+FARA+DO+BRASIL+CELEIRO+DO+MUNDO+AVALIAM+ESPECIALISTAS.html>. Acesso em 30 mar. 2014.

CERVO, Amado L. BERVIAN, Pedro A. Metodologia Científica. 5ª edição. São Paulo: Person Prentice Hall, 2006.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (Org.). ESTUDOS DA PROSPECÇÃO DE MERCADO: SAFRA 2012/2013. Brasília: CONAB/DIPAI/SIGOF, 2012. 148 p. Disponível em: <www.conab.gov.br>. Acesso em: 04 jun. 2014.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. – v. 1, n.1 (2013-) – Brasília : Conab, 2013-v. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em 06 jun.2014

CONTI, Bruno Martarello de et al. Fábio Brener Roitman: Pronaf: uma análise da evolução das fontes de recursos utilizadas no programa. Chapecó: BNDES, 2011. 133 p. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev3504.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2014.

DUTRA, Alberto Silva; RATHMANN, Régis; MONTOYA, Marco Antonio. Mudança nas estruturas de mercado da agricultura brasileira pós-abertura econômica da década de 90 do século XX. 34. ed. Porto Alegre: Indic. Econ. FEE, 2006. 19 p. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/1512/1880>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

EMBRAPA (Org.). ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A CULTURA DA SOJA: Produtividade da Soja no Rio Grande do Sul por Estrato de Área, Embrapa, 2014. Disponível em: <<http://www.cnpt.embrapa.br/publicacoes/sist-prod/soja04/produtividade.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2014.

EMBRAPA MILHO E SORGO. (Org.)., Jason de Oliveira Duarte. Cultivo do Milho. Sete Lagoas: 2011. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_7_ed/economia.htm>. Acesso em: 04 jun. 2014.

EPAGRI-SC. Antonio Trevisan. Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural. PROGRAMAS DE APOIO E LINHAS DE CREDITO PARA AGRICULTURA FAMILIAR NO ESTADO DE SANTA CATARINA. Florianópolis, 2007. 43 p. Disponível em <http://cepa.epagri.sc.gov.br/credito_rural/2007ProgramasLinhasCredito_Agricultura_Familiar_2006_07.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2014.

FAO/INCRA. Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil Redescoberto. Brasília: FAO/INCRA, 2000. 74 p. Disponível em: <<http://www.faser.org.br/anexos/Retratodaagriculturafamiliar.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2014.

FEIX, Rodrigo D.; ZANIN, Vanclei. FONTES DE CRESCIMENTO DA AGRICULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 1990 E 2010. Porto Alegre: FEE, 2014. 20 p. Disponível em: <http://www.pucrs.br/eventos/eeg/download/Mesa9/Fontes_de_Crescimento_da_Agricultura_no_Estado_do_RS_entre_1990_e_2010.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2014.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Qual “Fortalecimento” da Agricultura Familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. Piracicaba: Resr, 2013. 24 p. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0103-20032013000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 01 abr. 2014.

GUANZIROLI, Carlos E.. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. Rio de Janeiro: Rer, 2007. 328 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v45n2/04.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2014.

GUANZIROLI, Carlos Enrique; BUAINAIN, Antonio Marcio; SABBATO, Alberto di. Dez Anos de Evolução da Agricultura Familiar no Brasil: (1996 e 2006). Piracicaba: Resr, 2012. 20 p. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032012000200009&script=sci_arttext>. Acesso em: 14 jun. 2014.

HELFAND, Steven M.; REZENDE, Gervásio Castro de (Org.). PADRÕES REGIONAIS DE CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO DE GRÃOS NO BRASIL E O PAPEL DA REGIÃO CENTRO-OESTE. Rio de Janeiro: Ipea, 2000. 25 p. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2316/1/TD_731.pdf>. Acesso em: 13 maio 2014.

IGREJA, Abel Ciro Minniti et al. Simulação da Produção de Soja e Milho no Brasil: Detecção de Características Regionais com o Modelo *Shift-Share*. , 2014. 19 p. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/07P083.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2014.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Org.). Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. São Paulo, 2013. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2014.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Exportações Brasileiras de Mercadorias no Mercado Mundial e o Setor Agrícola, Anos 2000. São Paulo: IEA, 2012. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12480>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

KAGAWA, A. ed. Standard table of food composition in Japan. Tokyo: University of Nutrition for women, 1995. p. 104-105.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 2ª edição.

LIMA, O. C.; SILVA, W. S. Agricultura Familiar: análise a partir da fundamentação de autores a cerca do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. Disponível em <<http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/241/Agricultura%20Familiar%20-%20Enviar.pdf>>. Acesso em 12 fev. 2014

MAPA. (Org.). Plano agrícola e pecuário 2013/2014. Brasília: Mapa, 2013. 126 p. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/acs/PAP20132014-web.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2014.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

NEAD-FIPE (Org.). Agricultura familiar: contribuindo para a riqueza nacional. São Paulo, 2005. 3 p. Disponível em:
<http://www.fea.usp.br/feaecon//media/livros/file_8.pdf>. Acesso em: 17 maio 2014

OZAKI, Vitor Augusto. Qual o Custo Governamental do Seguro Agrícola? Piracicaba: Resr, 2013. 14 p. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032013000100007>. Acesso em: 08 mar. 2014.

PEREIRA, Maycon de Sousa. A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR DO BANCO DO BRASIL S.A PARA A MICRORREGIÃO DE PICOS - PI. Picos: UFPI, 2011. 86 p. Disponível em:
<<http://www.ufpi.br/subsiteFiles/admpicos/arquivos/files/MAYCON DE SOUSA.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2014.

PORTO ALEGRE. EMATER ASCAR. . ACOMPANHAMENTO DA SAFRA: Safra 2013 / 2014. Porto Alegre: Emater, 2014.

RAMPAZZO, Lino. Metodologia Científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3ª Ed. São Paulo: Editora Loyola, Nov/2005.

REIS Lida G. Produção de monografias – Da teoria a prática: o método educar pela pesquisa. 2ª Ed. Distrito Federal (GO), Editora Senac, 2008.

RUFATO, Daniela Alessandra; MEDEIROS, Natalino Henrique. A ABERTURA COMERCIAL BRASILEIRA:ANÁLISE DE IMPACTOS NOS AGRONEGÓCIOS DA SOJA, 2012. 20 p. Disponível em:
<<http://www.sober.org.br/palestra/12/04O251.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2014.

SCHNEIDER, S.; MATTEI, L.; CAZELLA, A. A. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, Sergio; SILVA, Marcelo Kunrath; MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi (Org.). Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural. Porto Alegre, 2004, p. 21-50

SCOLARI, Dante D. G.. Produção agrícola mundial: o potencial do Brasil. Brasília, 2014. 42 p. Disponível em:
<http://www.abifina.org.br/arquivos/abf_publicacoes/PRODUCAO_AGRICOLA_MUNDIAL.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2014.

SEAB-DERAL. (Org.). Soja – Análise da Conjuntura Agropecuária. Porto Alegre. 2012. 17 p. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/>>. Acesso em: 04 jun. 2014.

SOUZA, Nali de Jesus de. CONSEQÜÊNCIAS ECONÔMICAS DA ABERTURA COMERCIAL DA ECONOMIA BRASILEIRA, 1990/1998. São Paulo. 30 p. Disponível

em: <http://www.nalijsoouza.web.br.com/conseq_abertura.pdf>. Acesso em: 18 maio 2014.

SOUZA, Paulo Marcelo de et al. Análise da Evolução do Valor dos Financiamentos do Pronaf-Crédito (1999 a 2010): número, valor médio e localização geográfica dos contratos. Piracicaba: Resr, 2013. 17 p. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032013000200002&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 abr. 2014.

SPOLODOR, Humberto Francisco S.; MELO, Fernando H.. O MERCADO DE CREDITO E A EXPERIENCIA BRASILEIRA DE FINANCIAMENTO DA AGRICULTURA. 3. ed. Campinas: USP, 2003. 20 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v41n3/a01v41n3.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2014.

TEICHMANN, Jaqueline Bonotto de Garcia; TEICHMANN, Leandro Leonardo; MIORIN, Veramaria de Favila. A PRODUÇÃO DA SOJA NO RIO GRANDE DO SUL DIVIDIDA POR MESORREGIÕES E ANALISADA CONFORME O MAPA DE ZONEAMENTO AGROCLIMÁTICO PARA ESTA CULTURA. Santa Maria: UFSM, 2009. 8 p.

TOLEDO, Eliziário Noé Boeira; SCHNEIDER, Sergio. O PRONAF NO RIO GRANDE DO SUL DEZ ANOS DEPOIS: O QUE DIZER? Porto Alegre: UFRGS, 2014.

TRANSPORTES, Confederação Nacional dos (Org.). Demanda Mundial por Alimentos. São Paulo: CNT, 2012. 1 p. Disponível em: <[http://www.cnt.org.br/Imagens CNT/PDFs CNT/Economia em foco/ECONOMIA EM FOCO 24.01.2012.pdf](http://www.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Economia%20em%20foco/ECONOMIA%20EM%20FOCO%2024.01.2012.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2014.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (Org.). World Agricultural Production. Washington: Foreign Agricultural Service, 2014. Disponível em: <<http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2014.

VIALI, Lori (Org.). Estatística Básica: Correlação e Regressão. 5. Ed. Porto Alegre: PUC, 2014. 31 p. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/graduacao/engenharias/material/apostilas/Apostila_5.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2014.