

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Nicole Pereira Marques

**FINANCIAMENTO PARA AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS E
SEUS IMPACTOS SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA**

Porto Alegre

2013

Nicole Pereira Marques

**FINANCIAMENTO PARA AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS E
SEUS IMPACTOS SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre

2013

Nicole Pereira Marques

FINANCIAMENTO PARA AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS E SEUS IMPACTOS SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em: Porto Alegre, _____ de julho de 2013.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil – Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Carlos Guilherme Adalberto Mielitz Netto
UFRGS

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva
UFRGS

*“Digno és, Jeová, sim, nosso Deus,
de receber a glória, e a honra, e o poder,
porque criaste todas as coisas
e porque elas existiram e foram criadas por tua vontade”*

Revelação 4:11

*Aos meus pais, Nilo e Helena Marques.
Pela vida, pelo conhecimento exato, pelo amor, respeito, cuidado e confiança.
Dedico especialmente a vocês cada uma de minhas conquistas. Amo-vos.*

*Ao Eugène Marques, irmão caçula, meu principal apoiador nessa etapa e detentor
de minha maior admiração e respeito. Meu orgulho. Amo-te.*

Ao Etienne Marques, meu irmão, meu mentor predileto. Amo-te.

*À Marlei Marques, por fazer parte de nossa família e por tê-la ampliado com o que
há de mais precioso. Amo-te.*

À Catarina Marques, minha sobrinha amada, nossa menina cheia de graça...

À Delfina Vitorino Marques, minha amada avó. (in memoriam)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao Prof. Paulo Waquil, por ter aceitado o convite e ter-me orientado na consecução deste trabalho, pelo tempo dedicado ao longo desses últimos meses, por compartilhar do gosto pelo estudo do mercado de máquinas agrícolas e me incentivar a aperfeiçoá-lo nas análises aqui realizadas.

Agradeço especialmente as seguintes pessoas que contribuíram, seja no fornecimento de dados e informações úteis sobre os programas de financiamento e acerca das vendas da indústria de máquinas agrícolas, quanto na transmissão do conhecimento necessário para a elaboração das análises: Alessandra Pavoni (AGCO do Brasil), Antonio Pfitscher (AGCO do Brasil), Fabiano Meassi (BRDE), Carmem Rodrigues Truite (BRDE), Francisco Carlos Simioni (SEAB-PR), Carlos Cogo e Delnei Nunes Friedrich.

Aproveito este espaço para agradecer aqueles que contribuíram sobremaneira ao meu desenvolvimento profissional. Meus amigos, Ana Cláudia Camargo e Paulo Reis: obrigada pelo conhecimento adquirido, pelo exemplo, pelo convívio, paciência, respeito, amizade e a grande dose de confiança em mim depositada e que me possibilitou alcançar alguns objetivos pessoais.

E, finalmente, reservo um agradecimento particular àquela que contribuiu decisivamente com seu conhecimento precioso sobre a indústria de máquinas para que alguns dos argumentos aqui expostos fossem os mais condizentes à atual conjuntura do setor. Cristiane Daniel, obrigada pelo convívio diário, pelo exemplo, pela paciência, pela confiança, e por partilhar não somente ideias, mas o entusiasmo em adquirir cada vez mais conhecimento sobre o mercado agrícola, suas diversas facetas e desafios.

Nicole Pereira Marques

Junho de 2013.

RESUMO

Alguns dos fatores que tem promovido o aumento da produtividade agrícola no Brasil tem sido a adoção de novos métodos de cultivo e o processo de maior mecanização no campo, ou renovação da frota de máquinas. A fim de fomentar o consumo de máquinas e implementos agrícolas, o governo federal vem lançando mão de políticas de crédito específicas para esse tipo de investimento. Em 1998, para fomentar a maior utilização de máquinas e equipamentos agrícolas, o BNDES implanta o Finame Agrícola Especial cujo objetivo principal era o financiamento de tratores, colheitadeiras e implementos em geral. Desde então novas linhas surgiram, possibilitando através de condições facilitadas a compra de maquinário pelos produtores rurais. O objetivo deste trabalho é analisar cada uma das linhas de financiamento para aquisição de máquinas agrícolas existentes, o contexto em que foram criadas, suas diferentes condições operacionais (limites de crédito, taxa de juros, prazo de pagamento etc) e avaliar a possível influência destas sobre as vendas de tratores e colheitadeiras pela indústria no Brasil. Para tanto, são utilizados dados de fontes oficiais como Anfavea, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, BNDES, Banco Central do Brasil dentre outros.

Palavras-chave: Mecanização. Crédito. Linhas de financiamento para aquisição de máquinas agrícolas. Tratores. Colheitadeiras.

ABSTRACT

Some of the factors that have promoted the increase of agricultural productivity in Brazil has been the adoption of new farming methods and the process of increased mechanization in the field, or renewal of the fleet of machines. In order to encourage consumption of agricultural machinery and implements, the federal government has been resorting to credit policies specific to this type of investment. In 1998, to encourage greater use of agricultural machinery and equipment, BNDES deploys Finame Special Agricultural whose main objective was the financing of tractors, harvesters and implements in general. Since then new lines emerged with favorable conditions that facilitated the purchase of machinery by farmers. The objective of this work is to analyze each of the lines of financing for the purchase of agricultural machinery available, the context in which they were created, their different operating conditions (credit limits, interest rate, payment term, etc.) and evaluate the impact of these on sales of tractors and combines industry in Brazil. For this, we used data from official sources as Anfavea, Ministry of Agriculture, Livestock and Supply, BNDES, Central Bank of Brazil among others.

Keywords: Mechanization. Credit. Lines of credit for the purchase of agricultural machinery. Tractors. Harvesters.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores

BK – Bens de Capital

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CMN – Conselho Monetário Nacional

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

FINAME – Agência Especial de Financiamento Industrial

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCR – Manual de Crédito Rural

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MODERFROTA – Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras

PAP – Plano Agrícola e Pecuário

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRONAMP – Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural

PSI – Programa de Sustentação do Investimento

SNCR – Sistema Nacional de Crédito Rural

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO _____	11
2 EVOLUÇÃO DO FINANCIAMENTO AGRÍCOLA NO BRASIL _____	14
2.1 Importância do crédito rural _____	14
2.2 Conjuntura histórica _____	17
2.2.1 A criação do SNCR e o estímulo à modernização agropecuária _____	18
2.2.2 Anos 1980 e a estagnação dos investimentos na agricultura _____	21
2.2.3 Anos 1990 e a retomada do estímulo aos investimentos na agricultura _____	23
3 LINHAS DE CRÉDITO PARA AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS _____	31
3.1 Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras – Finame Moderfrota _____	37
3.2 Pronaf Mais Alimentos _____	48
3.3 Programa Trator, Implementos e Equipamentos Solidários (Paraná) _____	62
3.4 Programa Pró-Trator (São Paulo) _____	71
3.5 Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – Pronamp _____	74
3.6 Finame PSI - Bens de Capital _____	79
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	83
REFERÊNCIAS _____	85

1 INTRODUÇÃO

Os dados referentes à produção de grãos no Brasil divulgados tanto por organismos internos quanto externos dão conta de elevados acréscimos de produtividade em relação à área utilizada para plantio nos últimos anos, em especial a partir dos anos 2000. Muito dessa elevação verificada decorre do aumento da mecanização no campo, seja ampliando-se o uso de tratores agrícolas, como também de colheitadeiras e implementos em geral. Em função da importância do uso dessas tecnologias no cultivo de grãos, torna-se interessante analisar de maneira conjuntural quais políticas de crédito foram e são disponibilizadas em prol do financiamento destes produtos.

Dá-se como um dos marcos para a maior inversão de recursos no meio rural a instituição, em 1965, do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) cujo objetivo era “financiar a produção agrícola, estimular a formação de capital, proporcionar a modernização da agropecuária pela aquisição de insumos modernos e beneficiar principalmente os pequenos e médios produtores” (RAMOS E MARTHA JUNIOR, 2010, p.14) ¹. A partir daí, o setor agropecuário passa a sofrer fortes intervenções governamentais em suas atividades, em especial no que tange à promoção de melhores práticas tecnológicas no campo. Em função disso, linhas de crédito específicas para compra de maquinário agrícola foram criadas, cobrindo boa parte do capital necessário à obtenção do produto e, o mais importante, a taxas de juros mais favoráveis ao agricultor.

Dentre as atuais linhas pode-se citar como exemplo a implantação do Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota), cuja finalidade é a aquisição de tratores agrícolas e implementos associados e colheitadeiras, financiada isoladamente ou não. A principal vantagem de tal programa em seu lançamento era a taxa efetiva de juros fixa de 8,75%a.a para produtores rurais com renda bruta anual inferior a R\$250 mil, e 10,75%a.a para as beneficiárias com renda bruta anual igual ou superior a R\$250 mil, incluído o spread do agente financeiro de 2,95%a.a (PONTES, 2004, p.15).

¹ Também se deve destacar a criação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI) em 1937 que foi o primeiro movimento em favor da institucionalização da política de crédito rural no Brasil.

A existência de políticas fomentadoras deste tipo, principalmente pela adoção de taxas de juros fixas nas operações, muda o panorama de investimento do produtor por modificar sua perspectiva de planejamento. Ou seja, levando em conta o cenário macroeconômico vigente – a política de câmbio adotada, o crédito agrícola disponibilizado, e a intensidade da demanda interna e externa por grãos, por exemplo – mas principalmente o fato de seus rendimentos estarem relativamente assegurados em função de bons preços praticados no mercado, o agricultor tenderá a adquirir maquinário ou renovar sua frota.

A aquisição de máquinas implica a absorção de boa parcela da renda do produtor. Importante é salientar, neste contexto, que a prática agrícola significa lidar com alta volatilidade de rendimento do produtor decorrente de fatores alheios a sua capacidade de planejamento, o que por sua vez influenciará a obtenção ou não de máquinas. Conforme Ramos e Martha Junior (2010, p.5):

“A atividade agrícola se desenvolve num ambiente repleto de riscos e incertezas que podem comprometer seu desempenho econômico. As principais fontes de instabilidade para o setor agrícola associam-se aos riscos de produção, decorrentes de problemas climáticos e sanitários, e de preço. Além desses, existem, ainda, os riscos comuns a todas as atividades produtivas, como, por exemplo, o tecnológico, o institucional e os devidos às oscilações na demanda. Essas condições podem afetar significativamente a rentabilidade do produtor rural e, conseqüentemente, a oferta de produtos agrícolas, tornando necessária a ação do governo nos mercados agrícolas, por meio de políticas públicas.”

Em síntese, as incertezas associadas à prática do agronegócio tornam importante a disponibilização de crédito por parte do Governo, ainda mais quando os produtos em pauta são comercializados a níveis elevados de preços por se tratarem de bens com maior valor agregado.

Ao mesmo tempo, cumpre destacar a evolução por parte da indústria brasileira através do desempenho obtido pelas principais empresas que a compõe, e os impactos que obtiveram estas sobre suas vendas a partir da criação de linhas de financiamento específicas.

Algumas questões pertinentes surgem ao se considerar estes e outros fatores associados. Quais modificações em relação ao financiamento voltado à agricultura ocorreram ao longo dos anos no País e que favoreceram a mecanização agrícola e, por sua vez, contribuíram ao aumento de vendas de máquinas por parte

da indústria brasileira? Quais as principais linhas de crédito para máquinas agrícolas existentes no Brasil? Sob que cenário macroeconômico foram criadas? Como podemos avaliar o cenário atual do mercado de máquinas agrícolas brasileiro? Quais são as principais modificações observadas quanto à estrutura de mercado e volume de vendas? A maior mecanização gerou ganhos de produtividade na agricultura?

Embora não esteja no escopo do trabalho a comprovação estatística, é importante frisar que a variável preponderante sobre a aquisição ou não de máquinas é a renda do agricultor, não o fato de existir linhas de financiamento específicas como as que serão objeto de estudo. Se, como veremos, a indústria tem verificado crescimento contínuo de vendas nos últimos anos isso é devido, principalmente, a fatores conjunturais que favoreceram o aumento da renda agrícola (o aumento do preço das commodities, por exemplo, o aumento da demanda por grãos etc). O que o trabalho procura demonstrar é que as linhas de financiamento estão dando sustentação à demanda por máquinas agrícolas, criando condições que facilitem a aquisição das mesmas pelos agricultores.

Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho é descrever as principais características das linhas específicas para a aquisição de máquinas agrícolas e verificar paralelamente a evolução do mercado de máquinas agrícolas, em especial de tratores agrícolas e colheitadeiras. Avaliaremos quais são as atuais linhas de crédito existentes, com que objetivos e limites foram formalizadas, o contexto político-econômico em que foram criadas, se houve ou não aumento na produtividade obtida no campo e quais foram as principais mudanças no patamar de vendas da indústria após a criação dessas linhas.

2 EVOLUÇÃO DO FINANCIAMENTO AGRÍCOLA NO BRASIL

2.1 Importância do crédito rural

A importância do crédito rural reside no suporte financeiro dado aos produtores rurais quanto à disponibilização de recursos destinados ao custeio, investimento e comercialização das atividades que envolvem o complexo agropecuário, às taxas de juros subsidiadas que favoreçam os tomadores de crédito e com condições de pagamento facilitadas das comumente exigidas no mercado livre.

Segundo o Manual de Crédito Rural (MCR),

São objetivos do crédito rural: (Lei 8.171; Circ 1.268)

- a) estimular os investimentos rurais para produção, extrativismo não predatório, armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuado pelo produtor na sua propriedade rural, por suas cooperativas ou por pessoa física ou jurídica equiparada aos produtores; (Circ 1.268)
- b) favorecer o oportuno e adequado custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários; (Circ 1.268)
- c) fortalecer o setor rural; (Circ 1.268)
- d) incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção, visando ao aumento da produtividade, à melhoria do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo; (Circ 1.268)
- e) propiciar, através de crédito fundiário, a aquisição e regularização de terras pelos pequenos produtores, posseiros e arrendatários e trabalhadores rurais; (Lei 8.171)
- f) desenvolver atividades florestais e pesqueiras; (Lei 8.171)
- g) quando destinado a agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, nos termos da Lei nº 11.326, de 24/7/2006, estimular a geração de renda e o melhor uso da mão-de-obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários, desde que desenvolvidos em estabelecimento rural ou áreas comunitárias próximas, inclusive o turismo rural, a produção de artesanato e assemelhados. (Lei 8.171 art 48 § 1º - redação dada pela Lei nº 11.718/2008)

O crédito destinado ao custeio visa cobrir despesas comuns relacionadas à produção, como a compra de insumos (sementes, fertilizantes, defensivos etc.), despesas com mão-de-obra, preparo da terra, colheita, dentre outras. No âmbito dessa modalidade os recursos são controlados, não cumulativos, e liberados de

acordo com o que é cultivado e/ou criado pelo produtor ou cooperativas, sujeitos aos limites definidos pelo Manual de Crédito Rural (MCR) em cada ano-safra.

Quanto ao crédito para o investimento, o qual será foco de análise, objetiva a aplicação em bens e/ou serviços de maior duração, cujos benefícios são perpetuados em longo prazo. É o caso, por exemplo, do crédito para a aquisição de máquinas e equipamentos novos produzidos no Brasil, (como tratores, colheitadeiras e implementos), o plantio da cana-de-açúcar, as construções rurais, a formação, correção e recuperação de pastagens, e a aquisição de matrizes produtoras.

Conforme Fürstenau (1987, p.144),

A importância da disponibilidade de recursos com a finalidade de investimento provém do fato de que é este tipo de aplicação que introduz ou amplia o uso de técnicas mais produtivas alternando, em geral definitivamente, os ganhos de produtividade da terra e do trabalho. Alguns exemplos podem ser citados como o caso da adoção de máquinas em fases do processo produtivo que anteriormente eram cumpridas através do trabalho manual; do aperfeiçoamento do sistema de irrigação das lavouras; no caso da pecuária, a melhoria ou introdução de pastagens artificiais e o uso de novas técnicas de criação. Todos os exemplos citados refletem a incorporação no processo produtivo de inovações que aumentam de forma permanente a produtividade do setor.

Promover a modernização da agricultura através do crédito para investimento contribui em, pelo menos, três resultados: o aumento da produtividade a fim de se elevar a renda dos produtores, a redução dos custos de produção tornando o produto mais competitivo frente à concorrência e possibilita a efetivação do complexo agroindustrial no país. (BRUM, 1988 apud MOLINARI, 2012, p.25)²

Por último, o crédito para comercialização assegura aos produtores a cobertura das despesas decorrentes com o fim da colheita (como a armazenagem da produção agrícola para venda futura, p.e.), auxilia os mesmos na comercialização de seus produtos no mercado, e possibilita a conversão em unidades monetárias dos títulos negociados pela venda ou entrega por parte dos produtores e cooperativas de produtos agropecuários (desconto de duplicata e nota promissória rural).

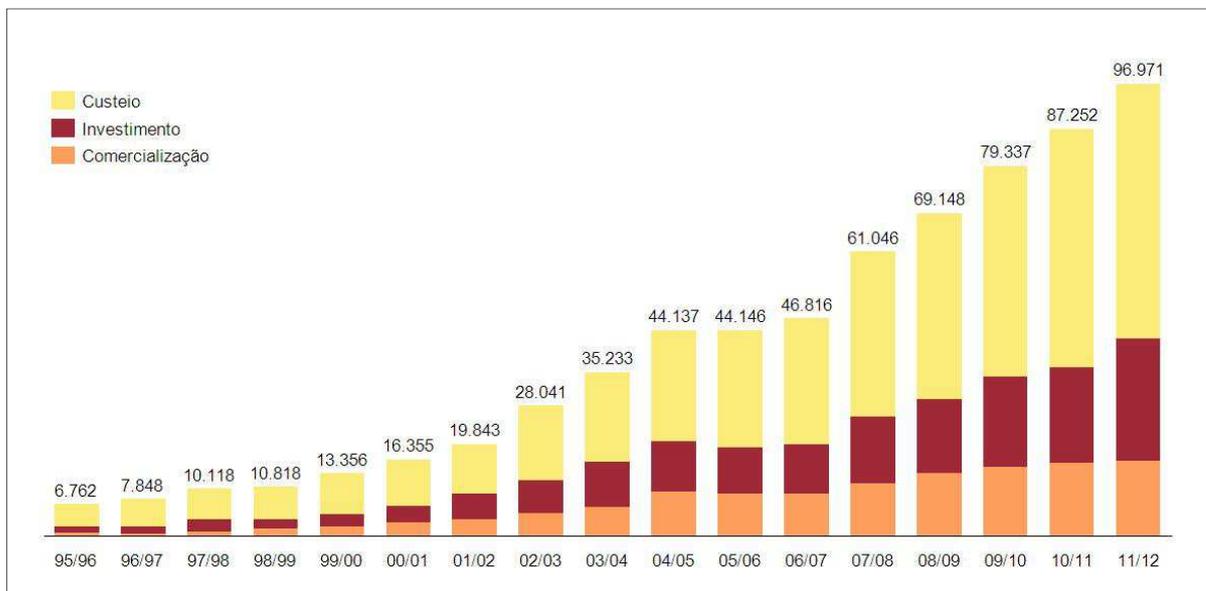
² BRUM, Argemiro J. Modernização da agricultura – trigo e soja. Petrópolis: Vozes, 1988.

Complementa Fürstenau (1987, p.144,145) que,

O crédito de custeio também apresenta-se importante mas restringe-se a acréscimos de produtividade somente durante o ano-safra. A disponibilidade de recursos nas mãos do produtor para custear sua lavoura permite o uso de insumos – adubos, defensivos, etc – que geram um incremento da produtividade da terra no período, mas não oferecem quase nenhum ou mesmo nenhum resultado quanto às safras futuras.

Tendo em vista a diferenciação entre os tipos de financiamento, e a partir da análise de dados sobre a evolução dos créditos conforme seu destino vide os apresentados no gráfico 01, verificamos que o crédito de custeio consome a maior parcela dos financiamentos ao longo dos anos, indicando maior incentivo na utilização de recursos a curto prazo em relação aos empréstimos de prazos mais longos. Nos anos-safra considerados, podemos observar o crédito para custeio representando 60%, em média, do volume ainda que nos últimos períodos o percentual destinado ao investimento e a comercialização venha aumentando.

Gráfico 01 – Brasil: Crédito Rural – Financiamentos Concedidos a Produtores e Cooperativas por Finalidade (Ano-Safra)



Fonte: Banco Central do Brasil – Sistema Recor, 2013.
Elaboração: da autora

A importância da disponibilização de recursos de maneira especial para produtores rurais torna-se ainda mais relevante quando levamos em conta os riscos e incertezas inerentes a tal atividade.

Buainain et al (2007, apud RAMOS E MARTHA JUNIOR, 2010, p.12)³ destacam os seguintes fatores críticos:

[...] riscos climáticos e sanitários, as incertezas advindas das flutuações dos mercados agropecuários e a dificuldade do segmento produtivo em ajustar a oferta às mudanças na conjuntura econômica. Soma-se a isso o fato de os principais mercados agropecuários estarem sujeitos a elevados riscos institucionais, decorrentes das políticas agrícolas e comerciais dos países desenvolvidos, e a alta volatilidade nos preços das principais commodities.

Ou, como descrito por Bacha et.al, “os agricultores enfrentam o risco advindo das condições edafo-climáticas, ou seja, eles plantam e não tem certeza do quanto irão colher” Sendo assim, o governo opta em dar apoio diferenciado ao setor devido a razões estratégicas, justificando assim a “discriminação de crédito seletivo e preferencial para os agricultores”. (BACHA, DANELON e DEL BEL FILHO, 2005, p.44)

Nesse íterim, destaca-se a importância do crédito rural na promoção do aumento da produtividade agrícola, fruto da “utilização de métodos racionais no sistema de produção”. Dentre tais métodos inclui-se a maior utilização de máquinas e implementos agrícolas, que são meios de se promover o aumento da produção. Sendo assim, a seguinte seção abordará a evolução histórica do financiamento rural, em especial o destinado à aquisição de máquinas e implementos agrícolas, o contexto histórico no qual as iniciativas foram tomadas, e de que forma linhas de financiamento específicas tem sido formalizadas visando ao aprimoramento técnico e, conseqüentemente, o aumento da produtividade no campo.

2.2 Conjuntura histórica

A contextualização histórica a seguir tem por objetivo descrever como, ao longo dos anos, a política de crédito agrícola direcionou recursos visando estimular a demanda por máquinas agrícolas. Para tanto, a análise foi dividida em três fases, a saber: 1) período de 1969-70, onde se verificou grande volume de crédito

³ BUAINAIN et al. Alternativas de financiamento agropecuário: experiências no Brasil e na América Latina. Brasília, DF: IICA, 2007. 228p.

disponibilizado aos produtores rurais, 2) a década de 1980, em que a política de crédito agrícola sofre forte contração e, por fim, 3) década de 1990 aos anos recentes em que são lançados programas de estímulo ao investimento agropecuário, em particular à aquisição de máquinas e implementos agrícolas.

2.2.1 A criação do SNCR e o estímulo à modernização agropecuária

Dá-se como um dos marcos para a maior inversão de recursos no meio rural a instituição, em 1965, do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) cujo objetivo era “financiar a produção agrícola, estimular a formação de capital, proporcionar a modernização da agropecuária pela aquisição de insumos modernos e beneficiar principalmente os pequenos e médios produtores” (RAMOS E MARTHA JUNIOR, 2010, p.14). Nesse período, o diagnóstico era de que a agricultura merecia maiores incentivos através da disseminação de novas tecnologias, aprimoramento técnico, estímulo ao uso intensivo de fertilizantes e maquinário agrícola, a fim de aumentar a produtividade do trabalho e do solo.

Segundo Fürstenau (1987, p.144),

Do ponto de vista da política agrícola, tratava-se de aumentar a produção e produtividade do setor buscando um crescente excedente agrícola a ser canalizado para o mercado externo e cuja produção apresentasse custos que possibilitassem colocá-lo de forma competitiva neste mercado. Esse aumento de produção e produtividade seria obtido através da alocação de recursos na agricultura que propiciariam a incorporação de novas técnicas e/ou o seu uso disseminado no conjunto de produtores agrícolas. O aumento da demanda por máquinas, equipamentos e insumos para uso na agricultura gerada desta forma obedecia aos interesses da indústria nacional produtora desses itens que tinha necessidade de ampliar, de forma significativa, o mercado para a sua produção em crescimento.

Importante ressaltar que, neste período, o Brasil enfrentava estagnação econômica, que se refletia em queda contínua do crescimento vigente em anos anteriores. Após o golpe militar de 1964, foram estabelecidas medidas de incentivo à modernização do país a fim de se restaurar o ritmo da atividade econômica. Nesse ínterim, era fundamental fortalecer o setor agrícola para que houvesse oferta de alimentos e matérias primas aos centros urbanos industrializados, gerar divisas para o financiamento de importações de matérias primas, produtos intermediários e bens

de capital e, também, para realocar mão-de-obra oriunda do setor secundário e que estava disponível em função de desemprego. (MASSUQUETTI, 1998, p.41)

Impulsionar a fabricação interna de tratores era fator fundamental para se alcançar as metas de aumento da produtividade agrícola e, conseqüentemente, melhorar o abastecimento alimentar. Sob os parâmetros de atuação estabelecidos pelo Plano Trienal, o Governo Federal tinha por objetivo fortalecer a indústria nacional em detrimento das importações desses equipamentos. Como medidas visando estimular a indústria de máquinas agrícolas podem-se citar a concessão de financiamentos aos agricultores para compra de tais equipamentos através da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil e do Fundo Federal Agropecuário, isenções tributárias e formação de técnicos capazes de operar e conservar essas máquinas. (MOREIRA, 2007, p.200)

Paiva (1996, apud GONÇALVES, 2007, p.30)⁴ descreve a necessidade do progresso técnico como forma de superar o problema da “inelasticidade da oferta” agrícola:

[...] a transformação da inelasticidade da oferta de nossa agricultura em elasticidade, somente se poderá dar com a intensificação do uso do capital, na forma de ferramentas, máquinas, benfeitorias, adubos, animais selecionados etc. Com essa intensificação é possível aumentar a produção sempre que haja melhores preços, pois deixa de haver a limitação do fator homem a que está preso o aumento na agricultura extensiva.

A partir disso, a modernização da agricultura se tornou compulsória, integrando casa vez mais a atividade rural à dinâmica colocada pela indústria e pelo setor de serviços (BELIK e PAULILLO, 2001, p.99). De acordo com Belik (1998), a característica principal dessa fase, que vai até o final da década de 1970, foi a entrada do poder público como disciplinador de praticamente todos os aspectos da política agrícola.

Belik e Paulillo (2001, p.17) destacam os objetivos da política de crédito rural à época e que serviram de parâmetros na formulação das metas a serem atingidas pelo SNCR, quais sejam: a) financiar parte dos custos de produção; b) estimular a formação de capital; c) acelerar a adoção de novas tecnologias; e d)

⁴ PAIVA, Ruy Miller. Fatores que afetam a produção de algodão no sul do Brasil. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v.43, t.3, pag.141-174, 1996.

fortalecer a posição econômica dos produtores, especialmente os pequenos e médios.

Ainda conforme Faveret Filho, Lima e Paula (2000, p.79), o SNCR deveria compensar o racionamento creditício a que o mercado submetia o setor, auxiliado por subsídios explícitos no custo dos recursos. Adicionalmente, funcionaria como alavanca da modernização, entendida como a combinação do uso intensivo de insumos industriais (fertilizantes e defensivos em especial) e mecanização. É no contexto de redução da oferta de crédito para as atividades agropecuárias que o BNDES começa a operar com o setor. Até a década de 1970 ele concentrou-se nos setores de infraestrutura e indústria de base (FAVERET FILHO, LIMA e PAULA, 2000, p.79,80). O crédito abundante e subsidiado direcionou-se, em sua maioria, aos grandes produtores e empresas rurais, bem como o SNCR favoreceu a região Centro-Sul em detrimento das regiões mais atrasadas como Norte e Nordeste. (SOUZA e CAUME, 2008, p.9).

O texto de Chaddad e Jank (2006, p.86) aborda que o período das décadas de 1960 e 1980 é caracterizado pela forte intervenção do Governo no mercado de commodities agrícolas através dos subsídios de crédito rural e do mecanismo de suporte de preços, incluindo as compras e estoques de grãos realizados pelo mesmo. Nessa fase, o setor agrícola brasileiro não se mostrou competitivo (com exceção dos cultivos tropicais como cana-de-açúcar e café), e foi caracterizado pela distribuição enviesada da renda e propriedade agrícola, com extensas propriedades improdutivas conhecidas usualmente como “latifúndios”. Durante esses anos, a política agrícola visava promover a segurança alimentar de uma população cada vez mais urbana, ao mesmo tempo em que buscava compensar o setor agrícola para o viés anti-exportação do modelo de substituição de importações que era comum em países em desenvolvimento na época.

Como analisado por Ramos e Martha Junior (2010, p.17), especialmente a década de 1970 foi marcada por intensa intervenção governamental na atividade agropecuária, com atuação do Estado pautando-se na concessão, em larga escala, de subsídios ao crédito rural e à política de garantia de preços mínimos (PGPM). As políticas públicas adotadas tiveram por objetivo modernizar o setor, desenvolver o parque produtivo da indústria de insumos agrícolas, consolidar a indústria de

processamento e expandir a fronteira agrícola através do crescimento da produção de grãos.

2.2.2 Anos 1980 e a estagnação dos investimentos na agricultura

A década de 1980 é marcada pela adoção de medidas governamentais que visavam ao combate à inflação e ao desequilíbrio das contas externas. Importante é elencar os principais fatores que influenciaram tais posições: a dívida externa que passou a elevar-se constantemente a partir da segunda metade da década de 1970; a aceleração da inflação; o aumento dos preços por conta do choque do petróleo em 1979; e, o aumento das taxas de juros internacionais em 1979/80. A fim de conter os efeitos negativos provocados por tal cenário, o Governo lançou mão de medidas convencionais com o intuito de administrar a crise e promover ajustes, como o corte de gastos públicos, de subsídios, limitação no crédito disponível no sistema bancário e liberação das taxas de juros. (COMIN e MÜLLER, 1986, p.9)

Ainda sobre este contexto, Delgado (2001, p.45) reitera que passa a predominar no país uma política monetária contracionista, cujos efeitos foram a elevação das taxas de juros internas e a redução da disponibilidade de crédito na economia. Dentre as restrições impostas à agricultura verifica-se a eliminação de recursos destinados ao investimento. Estes só poderiam ser obtidos a taxas de mercado, logo se o produtor rural desejasse investir deveria obter recursos às mesmas taxas de juros praticadas aos consumidores de automóveis, por exemplo. Fürstenau (1987, p.151)

Importante salientar que,

[...] as restrições impostas a partir de 1980 referem-se ao crédito de custeio, pois os recursos governamentais para o crédito de investimento foram eliminados na previsão orçamentária para 1981. Assim, além da utilização de recursos próprios, os investimentos só poderiam ser feitos com empréstimos obtidos no setor bancário privado a taxas de juros de mercado, o que inviabiliza qualquer intenção neste sentido. Se considerarmos que são os investimentos que efetivamente propiciam a introdução de melhorias tecnológicas mais importantes no sentido de aumento da produtividade da terra e do trabalho, poder-se-ia considerar que a agricultura brasileira se encontra estagnada no aspecto da difusão dessas melhorias desde o início da década de 1980. (FÜRSTENAU, 1987, p.152)

Segundo Comin e Müller (1986, p.8,9), a disponibilidade de recursos é menor e destina-se, em sua maioria, para o financiamento de custeio em detrimento do destinado ao investimento:

O avanço da modernização via máquinas, implementos, benfeitorias produtivas, reprodutores bovinos etc, diminui em face ao avanço da modernização via fertilizantes, defensivos etc, - num contexto de redução global dos recursos para investimento e custeio. Além disso, os estímulos indiretos ao consumo de insumos modernos, embutidos no crédito para custeio, são reduzidos, configurando uma nova diretriz de política econômica, a de racionalizar o uso destes recursos no sentido de estimular mais a produção do que a transformação estrutural via investimentos.

Segundo Delgado (2001, p.48), a partir do início dos anos 1980, a política de desvalorização contínua da taxa de câmbio cumpriu um papel fundamental para a manutenção da rentabilidade da agricultura brasileira de exportação, numa conjuntura bastante desfavorável às commodities no mercado mundial, com queda de preços reais e piora acentuada nos termos de troca, particularmente na primeira metade da década.

Conforme Belik e Paulillo (2001, p.100,101),

A agricultura deixou de ter uma política geral de apoio e o governo deixou de intervir também na constituição de políticas setoriais. [...] O que restou como política agrícola, a partir da segunda metade dos anos 80, foram as ações compensatórias e pontuais para segmentos específicos do agronegócio. Nesse processo as cadeias agroindustriais, de modo geral, sofreram uma rápida perda de regulação com relação à organização e aos incentivos setoriais.

Sendo assim, surgiram novas alternativas de financiamento agropecuário, a partir da iniciativa privada, as quais eram encabeçadas por empresas de processamento, empresas de máquinas e insumos agropecuários, agricultores integrados, *traders*, securitários dentre outros. Os contratos firmados com tais intermediários financeiros envolviam a fixação dos preços atuais e futuros das commodities agrícolas, para canalizar os recursos de forma a garantir a agilidade na comercialização física e no financiamento das culturas. (BELIK e PAULILLO, 2001, p.108) No caso específico da criação dos bancos dos fabricantes de máquinas agrícolas, o objetivo era suprir a necessidade de insumos mecânicos dos produtores rurais e facilitar o processo de aquisição destes bens. (BELIK e PAULILLO, 2001, p.105)

2.2.3 Anos 1990 e a retomada do estímulo aos investimentos na agricultura

A crise da dívida dos anos 1980 obrigou o governo brasileiro a diminuir o apoio aos agricultores e rever os objetivos da política agrícola. As reformas econômicas estruturais introduzidas no início de 1990 atenuaram a falta de apoio do governo ao setor, eliminando impostos de exportação e controles de preços, desregulamentando e liberalizando os mercados de commodities, havendo redução unilateral das barreiras comerciais, e introdução de instrumentos privados de financiamento agrícola (CHADDAD e JANK, 2006, p.86,87) Esse movimento de perda deliberada do poder de regulação por parte do Estado intensificado nos anos 1990, de abertura da economia e queda de barreiras à importação, transformaram a agricultura e o agronegócio em segmentos afastados de qualquer política preferencial (BELIK e PAULILLO, 2001, p.101).

Se anteriormente o Estado cumpria a função de gerador de recursos para o setor agrícola, agora passa a desempenhar o papel de agente regulador e estimulador, buscando fontes alternativas e procurando ampliar a atuação dos agentes privados no financiamento à agricultura. (RAMOS e MARTHA JUNIOR, 2010, p.23)

Ao contrário da baixa disponibilidade de crédito para investimento verificado na década de 1980, pelo menos dois fatores contribuíram de forma significativa nas maiores inversões de recursos de investimento. Em primeiro lugar, a principal fonte de recursos repassados ao Sistema de Crédito Rural passou a ser o BNDES, sendo sustentado por recursos provenientes do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) que foi criado constitucionalmente em 1988 pela vinculação PIS/Pasep. A Constituição estipulou que 40% dos recursos do FAT fossem destinados ao BNDES. Em segundo lugar, a Constituição de 1988 também reservou 3% do Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) e do Imposto de Renda (IR), a nível regional, como fonte de recursos a serem direcionados a investimentos. Conforme avaliam Rezende e Kreter (2007, p.10),

Não se pode subestimar a importância que representou para o setor agrícola essa maior disponibilidade de recursos de investimento, em franco contraste com o período anterior, encerrado na década de 1980. Como se sabe, até esse período anterior, o Tesouro Nacional era a principal fonte de recursos para crédito de investimento agrícola, e a crise fiscal que eclodiu

na década de 1980 e no início da de 1990 fez com que essa concessão de crédito para a aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas sofresse uma descontinuidade abrupta e se tornasse muito errática. Em consequência disso, entrou também em crise a indústria cuja instalação no Brasil tinha sido estimulada no contexto do modelo de industrialização via substituição de importações. Essa indústria teve de se voltar para as exportações para amortecer a crise pela qual teve de passar.

Segundo descreve Anderson (1999, p.14), outro fator importante ao setor de máquinas agrícolas foi o acordo feito em 16 de dezembro de 1993 quando foi criada a Câmara Setorial de Tratores e Máquinas Agrícolas, durante o governo de Itamar Franco. Esta câmara tinha por objetivo o aumento da produção agrícola, aumentar a oferta de emprego no setor, e melhorar as condições de produtividade através das reduções das alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) dos insumos, de preços dos produtos, manutenção de alíquotas de importação em 20% e incremento dos níveis de financiamento.

Em 1995, as reuniões da câmara continuaram e foi definida a alteração da regra dos financiamentos para o setor, que passou da TR para a TJLP. Em agosto de 1995, o BNDES anunciou mudanças nas condições de financiamento do setor, entre elas: a) o aumento da participação do Finame no financiamento; b) aumento do prazo de amortização de cinco para sete anos; c) fixação de 24 horas como prazo máximo para liberação de recursos do BNDES; d) manutenção da TJLP como regra de indexação dos financiamentos; e) limitação do spread de 3,5% a 4,5%; e f) a limitação em 2% do spread cobrado pelos intermediários financeiros que repassam recursos do BNDES. (ANDERSON, 1999, p.14)

Os principais pontos acordados para o setor estão resumidos na tabela a seguir, onde verificamos a forte intenção do Governo de estimular a indústria de máquinas agrícolas a recuperar sua capacidade produtiva e comercialização no mercado interno.

Tabela 01 – Acordo do Setor de Tratores e Máquinas Agrícolas em 1993

Tema	Ações
Tributos	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo da redução do IPI dos insumos, com o objetivo de reduzir os créditos desses tributos nas empresas; • Proposta ao Confaz de redução da alíquota do ICMS para 4% nos produtos e 7% nos insumos; • Transferência aos preços das reduções que fossem obtidas.
Importações	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um grupo de trabalho para acompanhar as importações e a demanda interna; • Manutenção da alíquota de 20% sobre os produtos importados, com vistas à sua elevação, até atingir o mesmo valor dos caminhões, 35%; • Proibição da importação de veículos usados.
Financiamento	<ul style="list-style-type: none"> • Complementação dos recursos ordinários do BNDES com os recursos dos adicionais FAT, totalizando US\$650 milhões em 1994 e US\$880 milhões em 1995; • Envio ao Congresso de projeto de lei autorizando as prefeituras a contrair crédito junto ao sistema BNDES; • Estudo da redução de juros e aumento de prazos para pessoas jurídicas que se comprometam com metas de produção, para as cooperativas agrícolas e para os produtores de gêneros de primeira necessidade.
Emprego	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do emprego nas empresas de máquinas automotrizes, de 13 mil postos em 1993, de forma progressiva, até 14.500 em 1995. Nas empresas de máquinas não-motrizes e implementos agrícolas, de 19.600 em 1993 para 22 mil em 1995.
Relações capital-trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de uma comissão de acompanhamento da introdução de novas tecnologias; • Reajuste mensal de salários e aumentos reais de 8% em 01/01/1994 e 5,41% nas duas datas-base seguintes.

Fonte: ANDERSON, Patrícia (1999, p.15) com base em MICT – Relatório de Andamento das Câmaras Setoriais (Novembro/1994)

Ainda pela análise de Belik e Paulillo (2001, p 105), com a dificuldade encontrada pela agropecuária para criar seus interlocutores, dada sua fragilidade estrutural, subordinação econômica e a interferência externa de setores industriais e financeiros, surgem nos anos 1990 configurações agroindustriais determinadas por interesses não agrários. Busca-se com isso, por exemplo, novas formas de captação de recursos no sistema financeiro. A iniciativa parte de interesses não agrários, vinculados aos segmentos financeiro e industrial. Assim, formam-se campos organizacionais nos quais as novas formas privadas de financiamento atuam como

ferramentas de controle e dominação. A criação de bancos dos fabricantes de máquinas agrícolas como fonte de crédito aos produtores rurais é um bom exemplo. A necessidade de suprir a demanda de insumos mecânicos na agropecuária e facilitar os processos de aquisição pelos produtores são as justificativas desses bancos para o crescimento de suas participações nos últimos anos.

O primeiro movimento, ainda que não especificamente, de crédito voltado à aquisição de máquinas agrícolas deu-se entre 1990 e 1994, onde se observou maior fluxo de financiamentos para o setor agropecuário correspondente à criação do programa FINAME Agrícola. Esse programa estendeu às máquinas agrícolas as mesmas condições dos financiamentos de máquinas e equipamentos industriais (prazos, taxas, rede de bancos comerciais e acesso a pessoas físicas), tendo o ano de 1994 marcado o auge do programa, com desembolsos totais de R\$ 1,4 bilhão (a preços de dezembro de 1999) para o setor agropecuário. (FAVERET FILHO, LIMA e PAULA, 2000, p.80)

Entretanto, tal crédito foi estimulado em um contexto de juros elevados, câmbio valorizado, custos altos e preços das commodities em queda, gerando uma alta inadimplência financeira dos produtores rurais. A soma desses fatores negativos leva à queda na renda obtida no campo e, conseqüentemente, queda na demanda por máquinas agrícolas. Sendo assim, ações foram tomadas no sentido de equacionar o problema do endividamento rural, estabelecendo-se políticas de fomento e planejamento do setor agrícola a fim de proporcionar a renegociação das dívidas em condições mais favoráveis do que as vigentes no mercado financeiro. As principais ações nesse sentido foram a instituição do Programa de Securitização e, posteriormente, o Programa Especial de Saneamento de Ativos - PESA.(ANDRIGHI, 2007, p.1)

Instituído por meio da lei nº 9.138 de 29 de novembro de 1995, o Programa de Securitização destinava-se aos produtores com dívidas de até R\$ 200 mil, tendo prazo de sete a dez anos e juros de 3%a.a. mais variação do preço mínimo. Os agentes financeiros envolvidos foram autorizados a efetuar prolongamento das dívidas originárias de crédito rural contraídas até 20 de junho de 1995. (ANDRIGHI, 2007, p.2)

Conforme analisado por Ramos e Martha Junior (2010, p.27),

Embora essa renegociação tenha contribuído para restaurar a liquidez do setor agrícola e, em tese, restabelecido a capacidade dos produtores para obtenção de novos financiamentos, na prática, as dificuldades para novos empréstimos não foram eliminadas, tendo em vista o rigor dos agentes financeiros para concessão de crédito rural e o comprometimento de suas garantias reais durante o processo de securitização das dívidas.

Por sua vez, o PESA instituído pela Resolução CMN/BACEN n.2.471, de 26 de fevereiro de 1998, representou a segunda etapa do Programa de Securitização, ampliando a quantidade de dívidas passíveis de alongamento e abrangendo contratos que não haviam sido renegociados na etapa anterior, principalmente renegociando dívidas rurais com valores acima de R\$200 mil. (RAMOS e MARTHA JUNIOR, 2010, p.28). Essas medidas beneficiaram grande parte dos agricultores, capitalizaram os produtores e proporcionaram a eles condições de retomar o investimento na produção e aquisição de máquinas e implementos agrícolas. (PONTES, 2004, p.33)

A fim de atender essa nova onda de demanda por crédito foram implementadas políticas específicas para o setor agrícola, aumentando-se as linhas de financiamento disponibilizadas pelo BNDES o que proporcionou a recuperação das empresas fabricantes de máquinas agrícolas.

Em 1998, foi instituído pelo BNDES o Finame Agrícola Especial cujo objetivo era o financiamento de tratores, colheitadeiras, implementos agrícolas, plantadeiras, equipamentos para armazenagem agrícola entre outros produtos, bem como a manutenção e a recuperação de todos os itens financiáveis de máquinas e equipamentos destinados à atividade agropecuária. As condições de crédito eram diferenciadas podendo cobrir até 100% do valor a ser financiado, sendo os encargos fixados em 11,95% a.a. (PONTES, 2004, p.34)

Contudo, como aponta Plá (2000, p.164,165),

Ainda surgiram dificuldades no acesso ao FINAME Agrícola, associadas com a falta de garantias dos agricultores, tendo em vista seu elevado grau de comprometimento com o processo de securitização. No mesmo sentido, contribuíram os problemas representados pela pesada burocracia para ter acesso ao financiamento, assim como pela falta de interesse de muitos bancos privados por operar nessa linha em função das reduzidas margens obtidas. Nos últimos anos, diversas montadoras abriram seus próprios bancos com a finalidade de facilitar o financiamento para seus clientes,

repassando recursos do exterior ou do FINAME, assim como de outras origens.

Mesmo assim, os produtores aproveitaram-se das melhores condições propostas pelo Finame e passaram a renovar suas frotas de máquinas agrícolas, principalmente pelos prazos maiores de pagamento, pela menor restrição sobre o limite de crédito disponibilizado por mutuário, e pela cobertura do financiamento que chegava até 100% do valor do equipamento. Posteriormente, o Finame ampliou seu escopo e passou a cobrir também a aquisição de máquinas usadas, ou a recuperação de tratores, colheitadeiras e implementos. Tais financiamentos facilitavam aos produtores a renovação de suas frotas, pois as máquinas usadas ou recuperadas podiam entrar como parte do pagamento. (PLÁ, 2000, p.175)

Mas o fator que inegavelmente mudou o panorama de financiamento para máquinas e implementos agrícolas, e motivou posteriormente a criação de outras linhas específicas, foi a instituição do Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos (Moderfrota) em março de 2000. O Moderfrota beneficia não só os produtores rurais, como representa um mecanismo de sustentação para a indústria de máquinas.

Conforme Lima, Rodrigues e Felipel (2009, p.7),

A criação e implementação do programa Moderfrota, passando pela securitização das dívidas dos agricultores e elevação das cotações das commodities, formou, sem dúvida, os alicerces para as montadoras de maquinaria agrícola. Estabeleceram-se, assim, no País um verdadeiro pólo de atração para os novos investimentos em escala produtiva e em tecnologia para o segmento de máquinas agrícolas automotrizes.

O programa Moderfrota, assim como as demais linhas destinadas ao financiamento de máquinas e implementos agrícolas a partir dos anos 2000 serão analisadas detalhadamente no próximo capítulo. A existência de políticas fomentadoras deste tipo, principalmente pela adoção de taxas de juros fixas nas operações, muda o panorama de investimento do produtor por modificar sua perspectiva de planejamento.

Como complemento ao que foi abordado neste capítulo de contextualização do crédito rural, segue a tabela 02 extraída do artigo de Chaddad e Jank (2006). Ela divide em três fases o período que vai de 1965 a 2005 enfatizando,

por exemplo, as condições macroeconômicas, a política agrícola vigente, o crédito disponibilizado dentre outros cenários. Em resumo, essas três fases podem ser compreendidas da seguinte forma: 1) o período de 1965 a 1985, com forte intervenção estatal sobre o setor agrícola; 2) o período de 1985 a 1995, que foi marcado pela crise da dívida externa brasileira e os efeitos da liberalização comercial e financeira no início dos anos 90; e 3) o período de 1995 a 2005, caracterizado por políticas de controle da inflação e maior disponibilidade de crédito agrícola para investimento.

Tabela 02: Evolução da Política Agrícola no Brasil, de 1965 a 2005

CENÁRIO	1965-1985	1985-1995	1995-2005	PROPOSTA DE AGENDA
Condições macroeconômicas e políticas	– Inflação elevada	– Inflação descontrolada e baixo crescimento econômico (estagflação)	– Controle da inflação	– Diminuir inflação
	– Controle da taxa de câmbio	– Planos heterodoxos	– Volatilidade da taxa de câmbio	– Reformas estruturais e equilíbrio fiscal
	– Altas taxas de crescimento	– Crise da dívida	– Alta taxas de juros reais	– Taxa de câmbio menos volátil
	– Aumento de gastos do governo na política agrícola	– Terra como ativo real	– Moderadas taxas de crescimento	– Menores taxas de juros
Metas de políticas agrícolas		– Diminuição gastos do governo em matéria de política agrícola	– Privatização	– Crescimento sustentado
				– Investimentos em infra-estrutura
Política de preços e estoque do Governo	– Segurança alimentar	– Desregulação	– Programas de reforma agrária	– Competitividade
		– Liberalização	– Agricultura familiar e inclusão social	– Sustentabilidade (econômico, social e ambiental)
Política de preços e estoque do Governo	– Forte intervenção: órgãos públicos, compras governamentais e de armazenamento, controle de preços	– Menor intervenção	– Intervenção modesta e seletiva	– Intervenção modesta e seletiva
	– Sustentação preços das commodities	– Desregulamentação do mercado de commodities agrícolas		
Crédito Rural	– Crédito governamental financiado pelo Tesouro (SNCR)	– Diminuição da oferta de crédito do governo	– Linhas de crédito direcionado à agricultura familiar (Pronaf)	– Seguro agrícola
	– Taxas de juros reais negativas	– Taxas de juros menos subsidiadas	– Programas específicos para crédito de investimento (BNDES)	– Instrumentos privados para o financiamento agrícola
			– Crise de crédito agrícola e reescalonamento da dívida	– Linhas de crédito direcionadas à agricultura familiar
Política Agrícola Comercial	– Economia fechada	– Abertura unilateral de comércio	– Política agressiva contra barreiras comerciais agrícolas	– Políticas comerciais agressivas: negociações, litígios
	– Altas tarifas	– Integração internacional (Mercosul)	– Disputa painéis da OMC	– Maior ênfase na NTBs: barreiras técnicas, sanitárias e sociais
	– Modelo de substituição de importações	– Eliminação de impostos de exportação	– Liderança no G-20	– Conclusão de acordos comerciais regionais e bilaterais
	– Impostos de exportação sobre produtos primários		– Negociação de acordos regionais (ALCA, UE-Mercosul)	
Pesquisa e extensão agrícola	– Alto investimento em pesquisa pública (Embrapa, universidades federais e estaduais)	– Nivelamento do investimento público	– Crise dos serviços públicos de pesquisa e extensão	– Renovado compromisso público de P & D agrícola, incluindo os produtos geneticamente modificados
	– Desenvolvimento da rede de extensão de serviço público			– Papel crescente de parcerias público-privadas
Políticas sociais (agricultura familiar e reforma agrária)		– Fase inicial (Ministério Extraordinário da Reforma Agrária)	– Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)	– Direitos de propriedade intelectual
	– Mínimo		– Programas distributivos: reforma agrária, "Bolsa Família", a aposentadoria rural, o PRONAF	– Avaliação e monitorização de políticas
				– Programas redirecionada para diferentes tipos de agricultura familiar
				– Desenvolvimento cooperativa agrícola e modernização

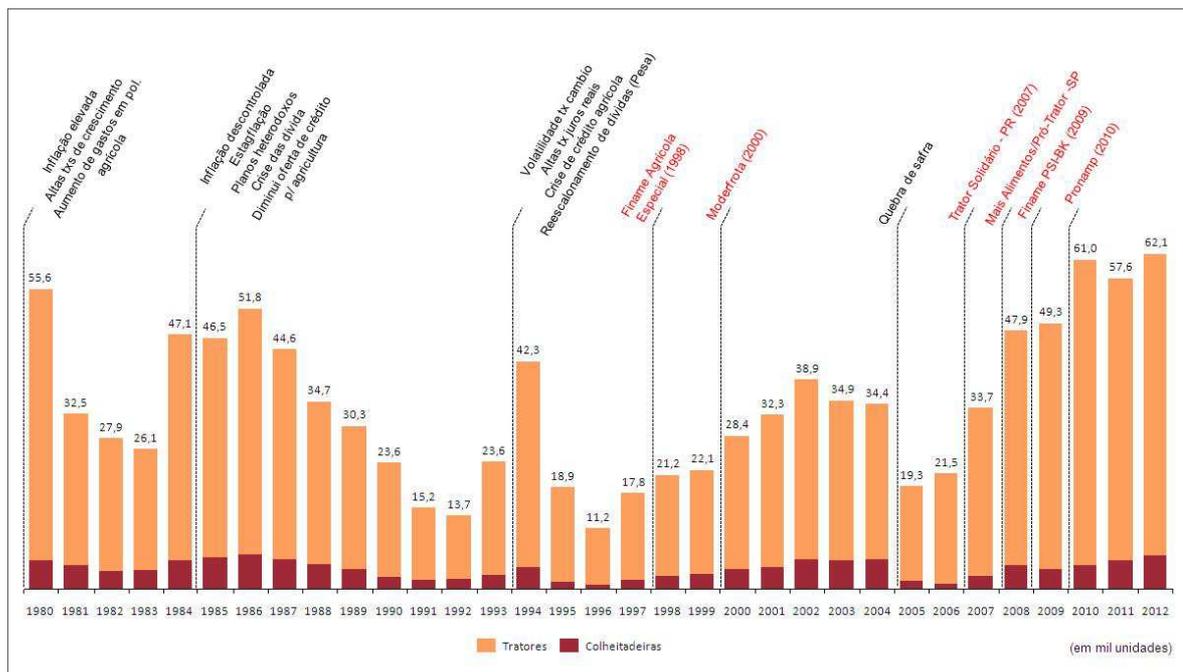
3 LINHAS DE CRÉDITO PARA AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Como analisado no final do capítulo anterior, a partir de 1997 dá-se mais atenção ao setor agropecuário como um todo, seja através de políticas de reescalonamento de dívidas ou da ampliação de recursos disponibilizados em prol da adoção de novos métodos e tecnologia avançada na prática agrícola.

Em 1998, para fomentar a maior utilização de máquinas e equipamentos agrícolas, o BNDES implanta o Finame Agrícola Especial cujo objetivo principal era o financiamento desse tipo de produtos. Este programa foi o início de uma série de outras linhas de financiamento destinadas especificamente à aquisição de máquinas agrícolas. Como consequência, além de estar contribuindo para o aumento da produtividade no campo, a indústria tem experimentado crescimento contínuo nas vendas, especialmente de tratores e colheitadeiras.

O gráfico 02 ajuda a visualizar melhor o impacto das linhas criadas nos últimos anos quanto às vendas internas totais de tratores e colheitadeiras de 1980 a 2012. Embora não sejam o fator fundamental para a demanda de máquinas, essas linhas têm contribuído para o patamar elevado de vendas dos últimos anos.

Gráfico 02 – Evolução do volume total de vendas de tratores e colheitadeiras pela indústria e principais cenários macroeconômicos no Brasil: 1980-2012



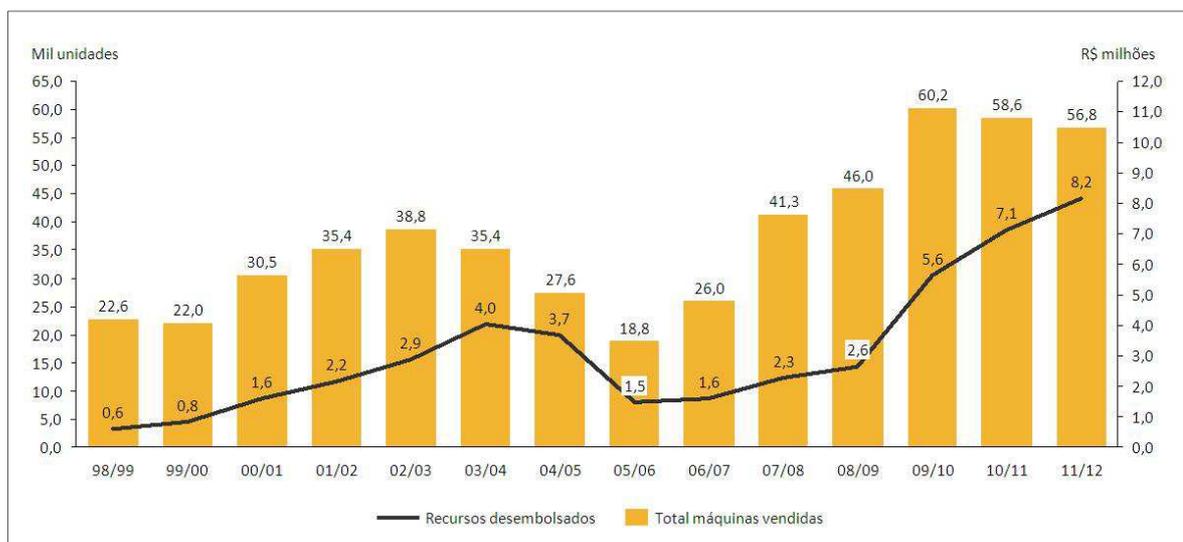
Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

Até 2005, nota-se que as vendas de máquinas apresentam bastante volatilidade, resultado dos distintos cenários macroeconômicos e ambientais vividos pelo país. Nos anos 1980, por exemplo, a indústria sofre forte contração em decorrência, entre outros fatores, da crise da dívida externa brasileira que obrigou o governo a reduzir recursos aos produtores rurais. Já com o advento do Finame Agrícola Especial e, posteriormente, do Finame Moderfrota as vendas passam aumentar progressivamente. Após 2005, ano em que principalmente a região sul do país sofreu com severa estiagem provocando quebra de safra (havendo redução de 44,0% nas vendas totais de máquinas), o setor passa a verificar recuperação e aumento crescente e sustentado na demanda efetiva por tratores e colheitadeiras. Isso ocorre especialmente a partir 2008, com a criação do Pronaf Mais Alimentos e demais linhas com foco no crédito aos pequenos e médios produtores rurais.

A evolução dos desembolsos dos programas para aquisição de máquinas e das vendas da indústria por ano-safra é apresentada no gráfico 03. Como se pode inferir, a demanda por máquinas tem acompanhado, entre outros fatores, a disponibilidade de crédito. Ainda que não estejam contemplados no total de recursos os montantes relativos ao programa Pronaf Mais Alimentos, podemos ver a influência que o financiamento agrícola tem tido sobre as vendas após 2008.

Gráfico 03 – Evolução do volume total de vendas de tratores e colheitadeiras pela indústria e dos recursos para financiamento de máquinas no Brasil (ano-safra)



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/ANFAVEA, 2013.

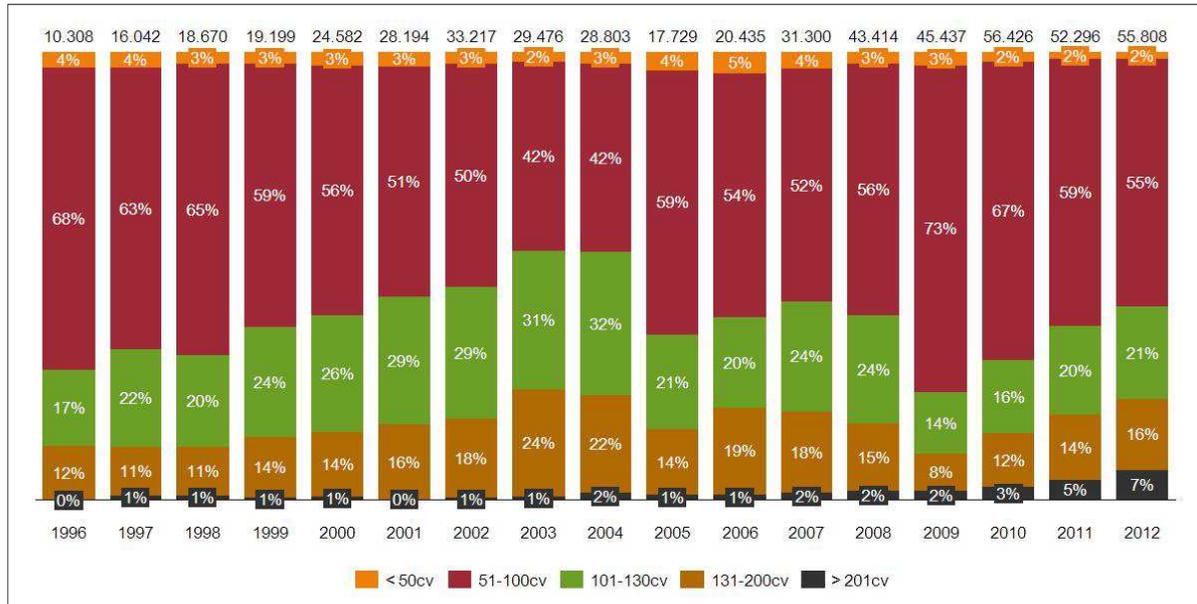
Elaboração: da autora

Nota: O total de recursos desembolsados refere-se às linhas Finame Linha Especial, Moderfrota, Moderfrota Pronamp, Pronamp e Finame PSI-BK

Sobre a indústria, o gráfico 04 mostra os efeitos que os programas de financiamento têm tido sobre a demanda de tratores por faixa de potência. De 1996 a 2007 nota-se que a tendência era de ampliação progressiva nas vendas de tratores de maior potência (acima de 100cv), ao passo que tratores abaixo de 100cv passavam a perder participação de mercado. Contudo, programas como o Pronaf Mais Alimentos, Pró-Trator e Trator Solidário romperam com essa tendência, incluindo no consumo os pequenos produtores rurais através da ampliação de crédito, redução significativa das taxas de juros, aumento nos limites de financiamento, alongamento nos prazos para pagamento. Como será visto nos próximos tópicos, tais programas visam o financiamento de máquinas de menor potência e o resultado inicial foi de aumento na demanda por tratores deste porte. Em 2009, tratores entre 51-100cv de potência representaram 73% das vendas da indústria, ou 33.138 unidades, tendo aumentado 36,2% em relação ao período anterior.

Entretanto, fatores como o aumento da produtividade seja pela adoção de métodos de plantio mais eficazes ou maior utilização de máquinas agrícolas, conciliado a eventos externos que provocaram escassez de grãos no mercado mundial elevando os preços das principais commodities produzidas pelo país (como a forte quebra de safra nos EUA na safra 2012/13, que afetou a produção de milho principalmente) tem elevado a renda do produtor nas últimas safras. Além disso, as linhas de financiamento Finame PSI-BK e Pronamp vêm ampliando o crédito para médios produtores rurais. Tudo isso tem feito com que a tendência por consumo de tratores de maior potência seja verificada novamente. O gráfico comprova esse comportamento nos últimos três anos, em que verificamos aumento progressivo nas vendas de máquinas com potência maior que 100cv.

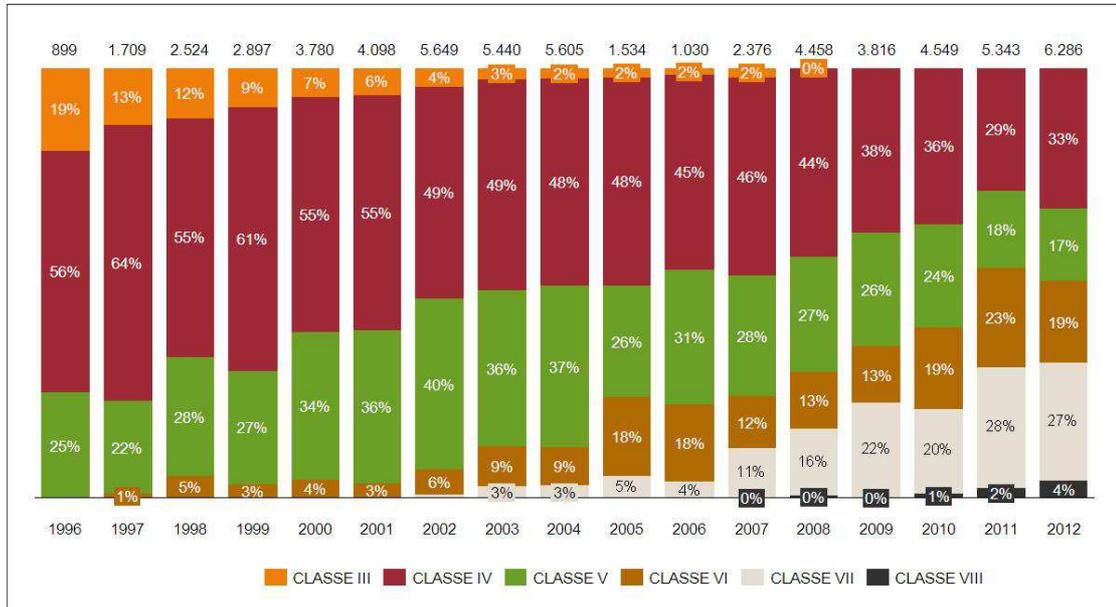
Gráfico 04 – Evolução do volume total de vendas de tratores pela indústria no Brasil, por faixa de potência: 1996-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Quanto às vendas de colheitadeiras observa-se o mesmo movimento de preferência dos consumidores por máquinas de maior potência. Como se pode notar no gráfico 05, a participação nas vendas totais da indústria de colhedoras com potência acima de 300cv (classes VII e VIII) é crescente nos últimos cinco anos. Isso ocorre especialmente em 2011 e 2012, fruto em parte do estímulo dado pelos programas Pronamp e Finame PSI-BK concomitante ao aumento da renda agrícola. Se em 2012 foram totalizadas 6.286 unidades vendidas, aumento de 17,6% ante 2011, 50% correspondem às classes VI, VII e VIII. Apenas as vendas de colheitadeiras classe VIII cresceram expressivos 104% nesse período, passando de 127 para 259 unidades vendidas. O incremento de 34,1% nas vendas da classe IV em 2012 é puxado, entre outros fatores, pelo financiamento através do Pronaf Mais Alimentos e Finame PSI. Temos com isso choque na tendência que vinha sendo observada de aumento da potência consumida em colheitadeiras, e que só poderá ser melhor avaliada conjuntamente em anos posteriores.

Gráfico 05 – Evolução do volume total de vendas de colheitadeiras pela indústria no Brasil, por classe: 1996-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

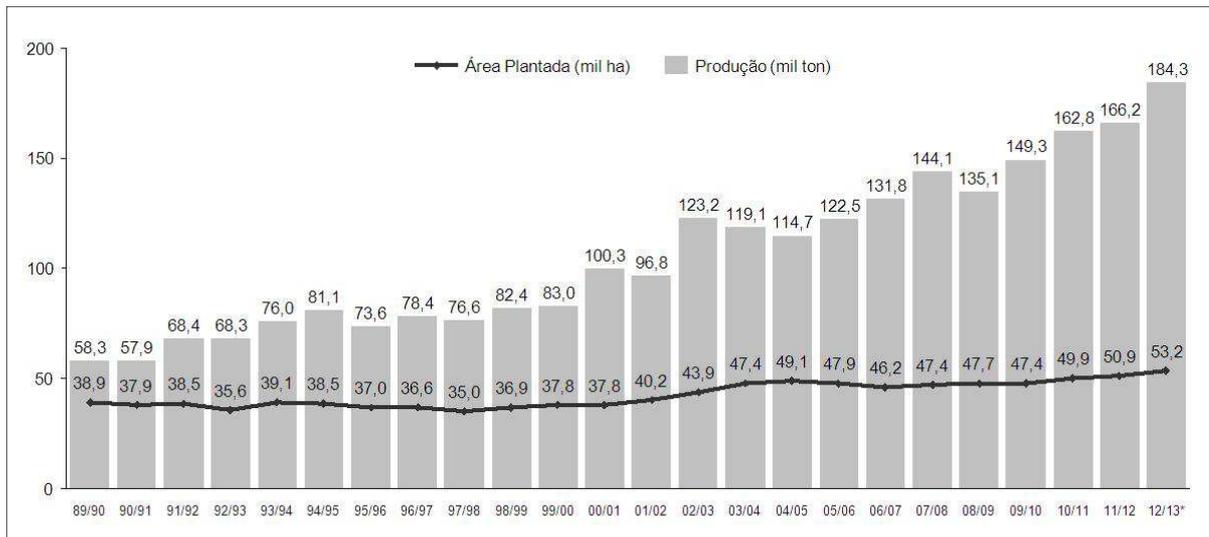
Resultado, em parte, da maior mecanização tem-se contabilizado a cada safra aumentos expressivos na produção de grãos, especialmente a partir de 2000/01. No período abrangido pelo gráfico 06, a área plantada aumentou a uma taxa média de 1,4%, enquanto a produção de grãos expandiu-se a uma taxa média de 5,1%. A produção de grãos saltou dos 58,3 milhões de toneladas de 1989/90 para 184,3 milhões de toneladas em 2012/13 (valor estimado pela Conab em jun/13), aumento de 216,2% e crescimento de 131,6% em produtividade (kg/ha).

Segundo relatório da Agroconsult (2011),

O principal responsável pelo avanço dos índices de produtividade da agricultura brasileira foi o maior uso de um pacote de tecnologias modernas para cultivo, o qual engloba: o uso de sementes mais produtivas (inclusive com advento da biotecnologia); maior utilização de fertilizantes; ampliação do uso e aumento da eficiência dos agroquímicos; e a ampliação e renovação do parque de máquinas agrícolas.

Máquinas agrícolas modernas são decisivas para elevar a eficiência do uso desse pacote tecnológico. Sem tratores mais potentes e implementos modernos, o maior uso de fertilizantes não teria sido permitido e, como consequência, sementes mais produtivas não teriam obtido os mesmos resultados. Os defensivos não teriam ajudado a controlar doenças como a ferrugem asiática sem as máquinas adequadas para realizar sua aplicação na hora ideal.

Gráfico 06 – Evolução área plantada e produção de grãos no Brasil (ano-safra)



Fonte: CONAB, 2013.

Elaboração: da autora

*Previsão em jun/13

Haja vista a importância da mecanização para os resultados obtidos na produção agrícola, a seguir cada uma das linhas de financiamento para aquisição de máquinas agrícolas será descrita, sendo apontados seus diferenciais quanto aos limites de crédito concedidos, o público-alvo, a evolução nas taxas de juros fixadas, nos prazos de pagamento etc, o impacto das mesmas sobre as vendas da indústria ao longo dos anos e os possíveis efeitos sobre a produtividade agrícola no Brasil.

3.1 Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras – Finame Moderfrota

Foi visto no capítulo anterior a evolução do financiamento agrícola, em especial o destinado à aquisição de máquinas e implementos agrícolas, e que no final da década de 1990 começou a ganhar força com a linha Finame Agrícola Especial. Contudo, sem dúvida o maior impulso à renovação da frota de tratores e colheitadeiras no país dá-se com a criação do Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras, o Finame Moderfrota, programa de financiamento do BNDES instituído pela Resolução nº 2.699 de 24/02/2000 do BACEN e normatizado por meio da Carta Circular nº 04/2000 de 03/03/2000 do BNDES.

Conforme o próprio nome sugere, o programa destina crédito aos produtores rurais, sejam pessoas físicas ou jurídicas, e cooperativas para a aquisição dos seguintes itens: tratores e colheitadeiras usados com idade máxima de oito e dez anos, respectivamente, isolados ou associados com sua plataforma de corte, pulverizadores autopropelidos, montados ou de arrasto, plantadeiras usadas acima de nove linhas e semeadoras usadas acima de quinze linhas com idade máxima de cinco anos, revisados e com certificado de garantia emitido por concessionário autorizado. (MCR, cap. 13, seção 5)

À época de seu lançamento, o Moderfrota cobria 100% do item com taxa de juros de 8,75%a.a. para os produtores com renda até R\$250 mil, e 90% do item com taxa de 10,75%a.a. aos que possuíam renda acima de R\$ 250 mil, incluídos nas taxas o spread do agente financeiro de 2,95%a.a. As taxas de juros são equalizadas pelo Tesouro Nacional. O prazo de pagamento era de seis anos para tratores e oito para colheitadeiras.

Em 2003, através da Resolução 3.086 de 25 de junho, foram alteradas as taxas e o limite de renda bruta anual. A taxa de juros foi fixada em 9,75%a.a. para os produtores rurais com renda bruta anual inferior a R\$150 mil, e 12,75%a.a. para aqueles beneficiários com renda bruta anual igual ou superior a R\$150 mil, incluído do spread do agente financeiro de 2,95%a.a. Os prazos para pagamento também

foram reduzidos, sendo até cinco anos para tratores e implementos e até seis anos para colheitadeiras.

A tabela 03 nos mostra a evolução das condições do programa desde seu início, em 2000, até as últimas informações disponíveis referentes a 2012. A mudança da taxa de juros entre 2000 e 2003, passando de 8,75%.a.a e 10,75%.a.a para 9,75%.a.a e 12,75%.a.a conforme a faixa de renda ocorreu sob o argumento de que a elevação na taxa Selic implicava em maior desembolso de recursos por parte do Tesouro para equalização dos financiamentos, logo os juros fixos da política setorial deveriam também acompanhar esse aumento. (VEGRO, 2003) Além disso, alterou-se o patamar de renda bruta anual, de R\$ 250 mil passou para R\$ 150 mil, e também foram reduzidos os prazos para pagamento, de seis para cinco anos no caso dos tratores, e de oito para seis no caso das colheitadeiras.

Tabela 03 – Evolução das condições de financiamento do programa Finame Moderfrota: 2000-2012

Especificações	2000	2003	2011	2012
Resoluções	Res. n° 2.699 (24/02/2000)	Res. n° 3.086 (25/06/2003)	Res. n° 3.979 (31/05/2011)	Res. n° 3.979 (31/05/2011) Res. n° 4.105 (28/06/2012)
Renda Bruta Anual, Limites e Encargos	Até R\$250 mil 100% do item 8,75%.a.a	Até R\$150 mil 100% do item 9,75%.a.a	90% do item 9,5%.a.a	90% do item 9,5%.a.a até 30/06/12 5,5%.a.a a partir 01/07/12
	Acima R\$250 mil 90% do item 10,75%.a.a	Acima R\$150 mil 80% do item 12,75%.a.a	via Pronamp 100% do item 7,5%.a.a	via Pronamp 100% do item 7,5%.a.a até 30/06/12 5,0%.a.a a partir 01/07/12
Itens financiados	Novos e usados	Novos e usados	Novos e usados	Usados
Prazo de pagamento	6 anos – tratores 8 anos – colheitadeiras	5 anos – tratores 6 anos – colheitadeiras	Até 8 anos – itens novos Até 4 anos – itens usados	Até 4 anos

Fonte: BACEN / BNDES, 2013.
Elaboração: da autora

Interessante as ponderações feitas por Vegro (2003) sobre essas alterações ocorridas no Moderfrota, as quais dificultariam a obtenção de crédito pelos agricultores, ajudando-nos a avaliar o impacto que mudanças desse tipo nas condições do programa causam na demanda de máquinas:

Outro agravante foi a redução da renda bruta do produtor para fins de classificação, nas faixas de juros estabelecidas. Esse procedimento exclui do acesso ao financiamento parcela de agricultores familiares que obtiveram ampliação de sua renda com a valorização verificada nos preços da principais commodities.

Assim, um estabelecimento com 100 hectares de soja, adotando-se produtividade média de 50 sacos por hectare, alcançaria renda bruta anual próxima dos R\$ 160 mil aos preços atuais recebidos pelos produtores (em SP, esse valor atingiria mais de R\$ 180 mil). Esse simples exemplo evidencia que é expressiva a parcela dos excluídos, os quais deixarão de ter acesso a essa linha de crédito em condições mais vantajosas.

A redução dos prazos para a quitação dos contratos consiste, igualmente, em modificação equivocada. Máquinas agrícolas automotrizes são bens de capital, merecendo, portanto, prazos elásticos para sua amortização, dentro de uma perspectiva de investimento produtivo. As colhedoras, que antes das mudanças poderiam ser amortizadas em até oito anos, agora devem sê-lo em apenas seis, obrigando o produtor a bloquear mais renda para o pagamento das parcelas, piorando os resultados da exploração econômica que se pretende apoiar através dessa política.

Finalmente, a redução dos limites de financiamento para os produtores caminha na mesma direção das demais decisões, qual seja a de dificultar o acesso ao crédito, impondo maior contrapartida do interessado.

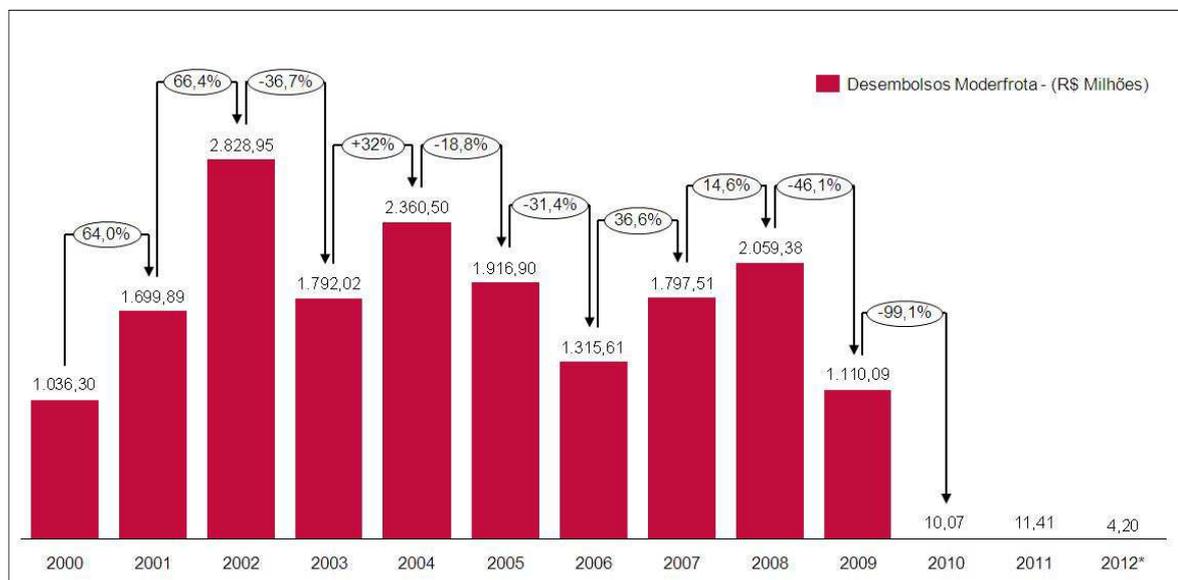
Se é certo que o governo pretendia, com essas mudanças, reduzir as despesas com equalização financeira dos créditos concedidos, por outro, deveria considerar, na mesma balança, o quanto foi incrementada a arrecadação de IPI, com o aumento de quase 100% nas vendas de máquinas agrícolas para o mercado interno, afora o apoio na geração de saldo cambial próximo dos US\$ 500 milhões com as exportações desses equipamentos.

Ademais, precisa ficar claro se a decisão de fortalecer a agricultura brasileira (seja ela familiar ou empresarial) é uma efetiva prioridade do governo federal ou apenas retórica com vistas a encontrar nesse segmento econômico uma fonte extraordinária de recursos fiscais.

No gráfico 07, avalia-se a evolução dos desembolsos concedidos pelo programa de 2000 a 2012. O ano auge da série é 2002, que registrou R\$ 2.828,95 milhões em recursos disponibilizados para renovação da frota, um aumento de 66,4% sobre o ano anterior. É consenso que o fator que mais influencia na demanda de máquinas pelos produtores é a renda agrícola, ou seja, quanto maior a lucratividade obtida no campo maior a tendência de procura por melhores métodos e tecnologias. Logo, cenários desfavoráveis como valorização do câmbio, queda nos preços das principais commodities, saturação de estoques de grãos etc reduzem a

margem de lucro dos agricultores e tendem, por sua vez, a causar uma redução na demanda por bens de maior valor agregado. Nesse sentido, fatores negativos ocorreram especialmente em 2003, 2005 e 2006. Em 2005 e 2006 a forte estiagem, por exemplo, provocou quebra de safra em regiões do país e, conseqüente, houve descapitalização dos produtores rurais, reduzindo as vendas de máquinas no mercado interno mesmo com a existência de crédito para financiamento. (GARCIA, 2008, p.32) Observa-se justamente que entre 2004 e 2005 os desembolsos pelo Moderfrota caem 18,8% e 31,4% no período posterior.

Gráfico 07 – Evolução dos desembolsos totais pelo programa Moderfrota: 2000-2012



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

Elaboração: da autora

*Acumulado janeiro a outubro

A tabela 04 e o gráfico 08 ajudam a identificar o direcionamento dos recursos por região do Brasil. Acumulando-se os volumes desembolsados pelo programa de 2000 a 2011, verificamos que as regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste juntas absorveram 93,0% dos recursos. Ao longo do período os desembolsos através do Finame Moderfrota vão perdendo força, especialmente após a criação de linhas com taxas de juros mais baixas (inicialmente com o Pronaf Mais Alimentos em 2008), tanto que entre 2009 e 2010 ocorre significativa queda de 99,1%, passando de R\$ 1.110,09 milhões para apenas R\$ 10,07 milhões em financiamentos.

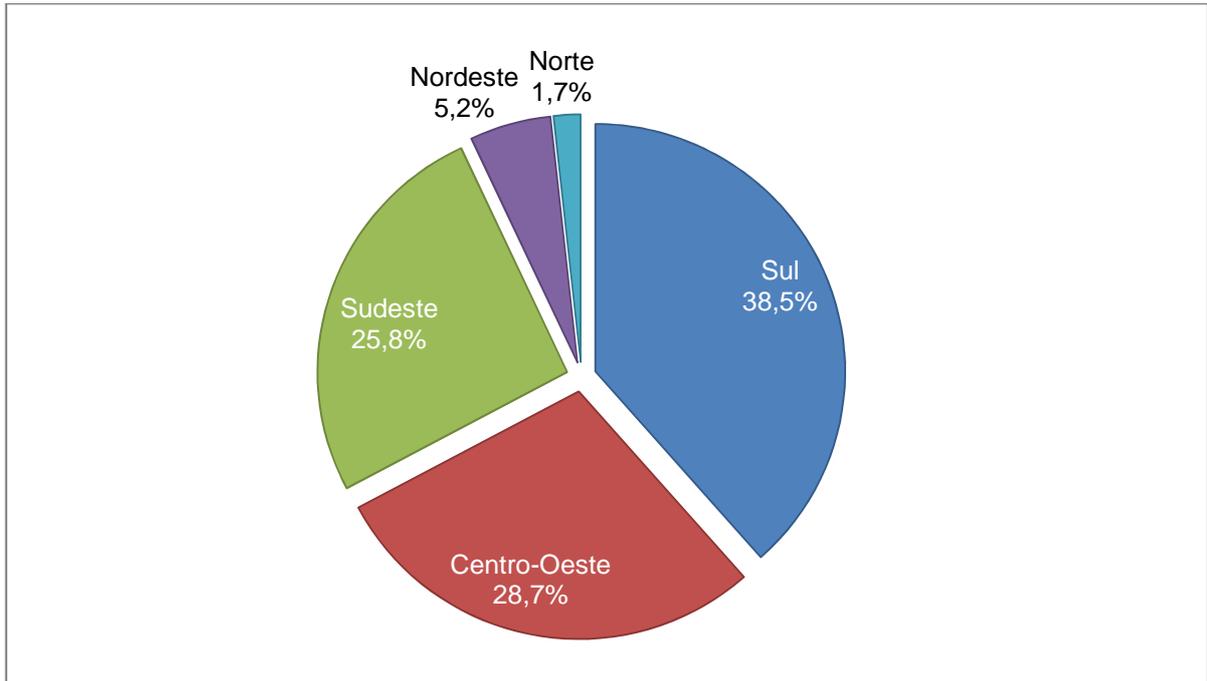
Tabela 04 – Desembolsos por região pelo programa Moderfrota (R\$ milhões): 2000-2011

Ano	Sul	Centro-Oeste	Sudeste	Nordeste	Norte	Total
2000	350,64	307,30	313,30	48,01	17,06	1.036,30
2001	663,71	465,04	471,03	75,53	24,57	1.699,89
2002	1.215,75	877,14	575,38	122,39	38,29	2.828,95
2003	693,38	654,21	357,31	69,85	17,26	1.792,02
2004	970,24	841,99	399,22	115,22	33,83	2.360,50
2005	644,34	531,32	571,08	123,29	46,86	1.916,90
2006	426,61	269,17	515,95	74,99	28,89	1.315,61
2007	699,79	351,87	585,08	115,14	45,63	1.797,51
2008	813,31	561,04	507,74	134,66	42,63	2.059,38
2009	421,28	288,80	321,72	61,03	17,26	1.110,09
2010	1,83	6,39	1,69	0,00	0,16	10,07
2011	3,18	1,17	6,41	0,53	0,11	11,41
Acumulado	6.904,06	5.155,46	4.625,91	940,66	312,54	17.938,64
Média	575,34	429,62	385,49	78,39	26,05	

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.
Elaboração: da autora

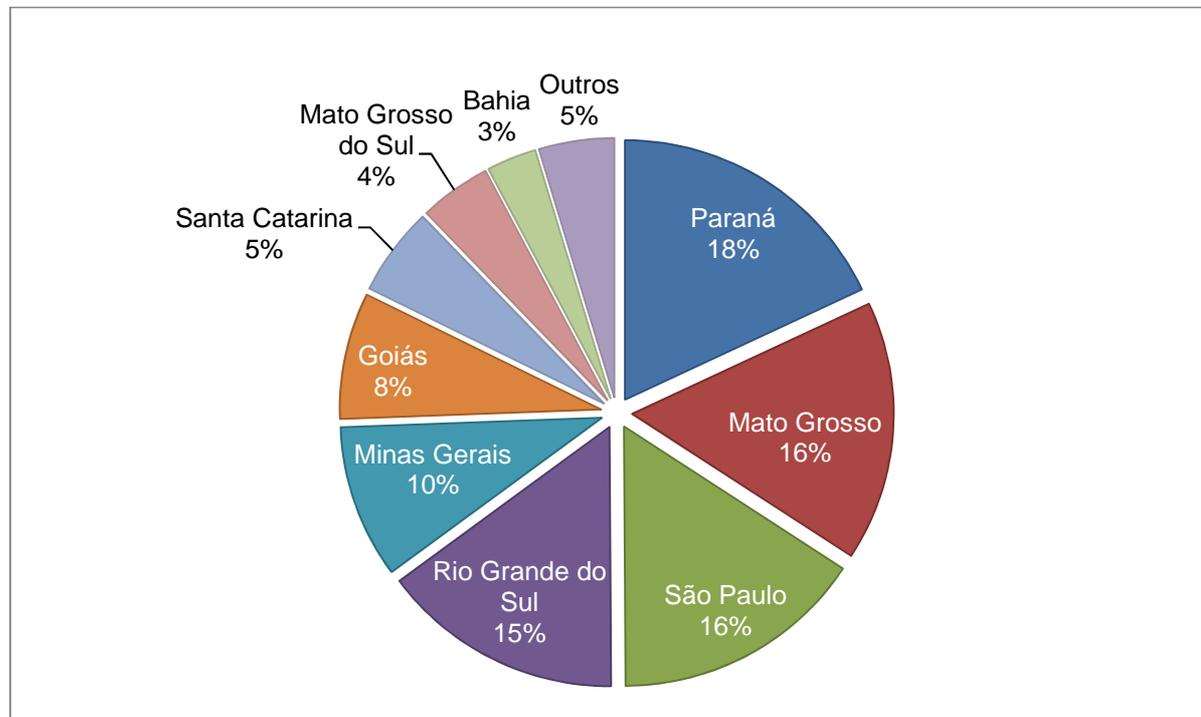
O gráfico 09, que também considera o volume acumulado de 2000 a 2012, expõe-nos quais Estados receberam mais financiamentos pelo Moderfrota. O Paraná lidera o ranking totalizando R\$ 3.231,55 milhões, seguido do Mato Grosso (R\$ 2.907,82 milhões), São Paulo (R\$ 2.815,68) e Rio Grande do Sul (R\$ 2.682,46) como os que mais receberam recursos no período abrangido.

Gráfico 08 – Desembolsos totais por região pelo programa Moderfrota: acumulado 2000-2011



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.
Elaboração: da autora

Gráfico 09 – Distribuição dos recursos do programa Moderfrota por principais Estados: acumulado 2000-2011



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.
Elaboração: da autora

A importância do Moderfrota reside no subsídio à renovação da frota de máquinas agrícolas no país contribuindo para o aumento da produtividade obtida no campo, principalmente levando em conta que o Brasil apresentava um dos mais baixos níveis de mecanização frente a outros países fortes na agricultura. Se a vida útil estimada para tratores é de seis anos e para colheitadeiras 12 anos, a maioria das máquinas no Brasil possuía ao redor de oito e quinze anos, respectivamente. (PONTES, 2004, p.49)

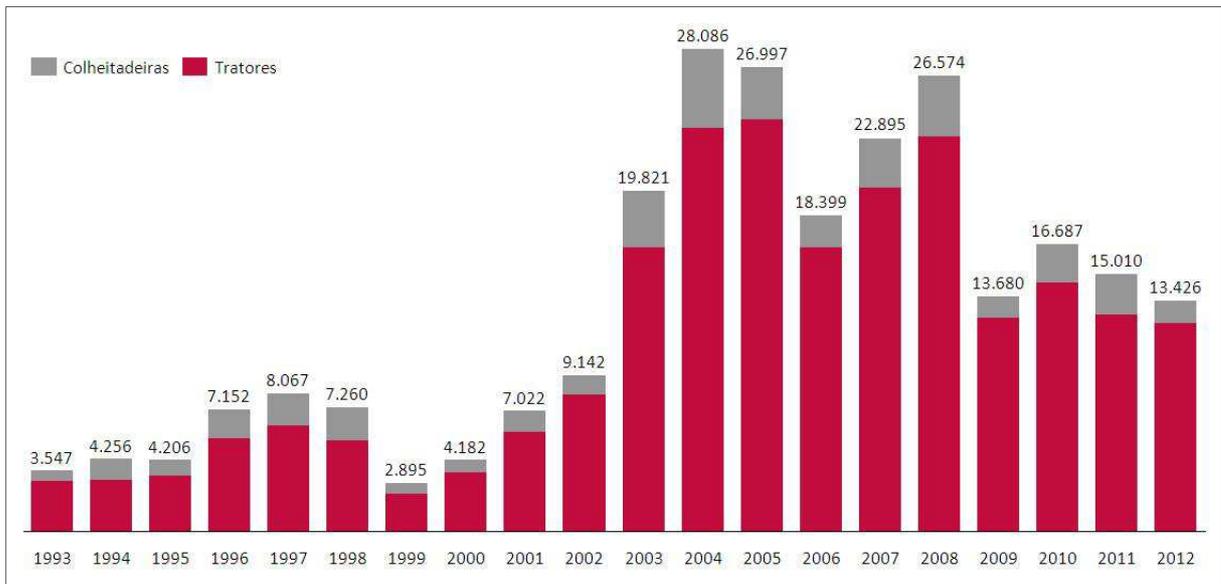
Vale recordar que a situação vivida pelos fabricantes de máquinas estava diretamente vinculada aos resultados do campo. Conforme Pontes (2004, p.49),

A situação crítica do setor de máquinas e implementos agrícolas era consequência do setor agropecuário, o qual passava por uma profunda crise desde a metade da década de 1990. Os agricultores estavam com sua capacidade de investimento reduzida devido às mudanças nas regras de financiamento e comercialização dos produtos de suas safras agrícolas. Por outro lado, o setor agropecuário também apresentava demanda reprimida por máquinas e equipamentos agrícolas, provocada por fatores como descapitalização, comprometimento da capacidade de investimento do agricultor brasileiro e escassez na oferta de linhas de crédito para o financiamento, pelos agentes financeiros.

Além de vivificar a produção de máquinas por parte da indústria, o aumento na demanda, proporcionada pelo aumento da renda agrícola dada a valorização mundial de commodities e a maior disponibilidade de crédito através do Moderfrota, colaborou para que as empresas se renovassem, procurando adicionar maior valor aos produtos por meio da utilização de novas tecnologias e também fabricando os componentes necessários no mercado doméstico, já que uma das premissas do Moderfrota era a exigência de que 60% das peças das máquinas financiadas fossem produzidas no Brasil. (AVANACHI, 2008)

As mudanças foram tão significativas no parque industrial brasileiro que possibilitou a ampliação de novos mercados, elevando o país ao patamar de exportador competitivo. Fatores como câmbio favorável, crescimento da produção agrícola na América Latina e programas de renovação de frota de países compradores também estimularam a demanda externa. (AGROANALYSIS, 2008) Conforme apontado pelo gráfico 10, o volume exportado de tratores e colheitadeiras eleva-se a partir de 1999, chegando ao auge de 4.533 colheitadeiras e 23.553 tratores em 2004.

Gráfico 10 – Volume exportado de tratores e colheitadeiras pela indústria: 1993-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Entretanto, em comparação aos programas criados após o Moderfrota, o efeito de tal programa foi apenas de estimular a modernização da frota, que não apresentou ampliação significativa embora houvesse agora uma linha de financiamento com melhores condições que as anteriores.

Conforme Mawakdiye (2010),

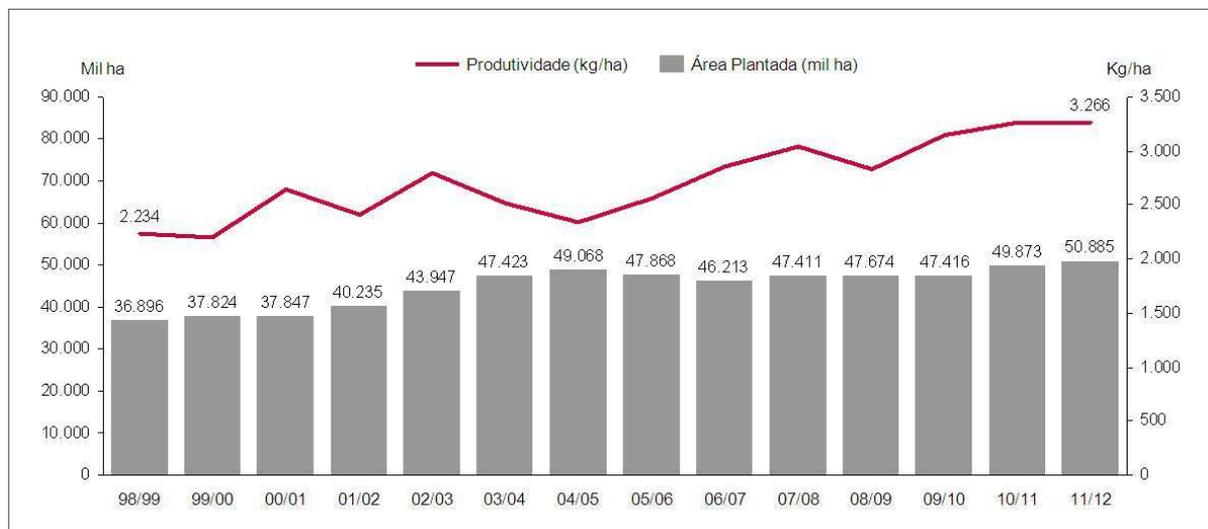
Nem mesmo um precursor programa de subsídios para a compra de tratores como o Moderfrota, lançado pelo ex-presidente Fernando Henrique Cardoso na virada do ano 2000, conseguiu reverter essa situação. Voltada principalmente para o grande agronegócio, essa iniciativa serviu mais para os fazendeiros modernizarem a frota do que para ampliá-la – como o nome, aliás, já dava a entender que aconteceria.

De qualquer modo, o Moderfrota permitiu a renovação de 30% a 40% da frota nacional de tratores agrícolas, estancando seu sucateamento e equiparando a idade média dos tratores do Brasil com os da França, por exemplo. E seria um dos impulsionadores da extraordinária performance do agronegócio nos anos seguintes, quando o setor passaria a responder por mais de 30% do Produto Interno Bruto (PIB) do país e por 40% das exportações, ajudando a criar os superávits que ancoraram a retomada do crescimento econômico observada nos anos Lula.

Para a indústria de tratores, porém, ele significou apenas mais um programa pontual para o aumento das vendas, e não a abertura de um novo mercado, como está fazendo o Mais Alimentos. Em 2002, os tratores de até 78 cavalos representavam 37% do total produzido. Hoje, chegam a 75% – uma porcentagem que pode se manter, se o programa efetivamente continuar, mesmo com o fim da crise econômica e com a retomada a plena carga da produção dos tratores maiores.

O fato é que a agricultura brasileira vem registrando resultados recordes, proporcionados por melhores técnicas de cultivo, aumento do uso de fertilizantes e maior mecanização. Conforme exposto no gráfico 11, o país vem apresentando crescente ganhos em produtividade nas safras de grãos, especialmente após a implantação do programa Moderfrota e demais linhas de financiamento para máquinas agrícolas. Comparando-se as safras 2006/07 contra 2000/01 (período de maior força do programa Moderfrota) constatamos um aumento de 7,6% em produtividade e 22,1% na área plantada com grãos, resultado em parte da maior mecanização no campo.

Gráfico 11 – Evolução área plantada e produtividade em grãos no Brasil (ano-safra)



Fonte: CONAB, 2013.
Elaboração: da autora

O uso intensivo de máquinas agrícolas tem permitido, por exemplo, expansão de área plantada por meio da conversão de pastagens. Brandão, Resende e Marques (2005) analisaram a ampliação da área plantada no Brasil, especialmente o aumento do cultivo de soja e da pecuária bovina, salientando a importância do Moderfrota à maior mecanização no campo.

Uma razão adicional para que a expansão da área plantada com soja nesse período mais recente tenha ocorrido através da conversão de pastagens foi o fato de que essa conversão ficou mais viável tecnologicamente, graças à entrada em operação, exatamente nesse período, do Moderfrota, que viabilizou uma grande expansão no estoque de máquinas e implementos agrícolas no Brasil.

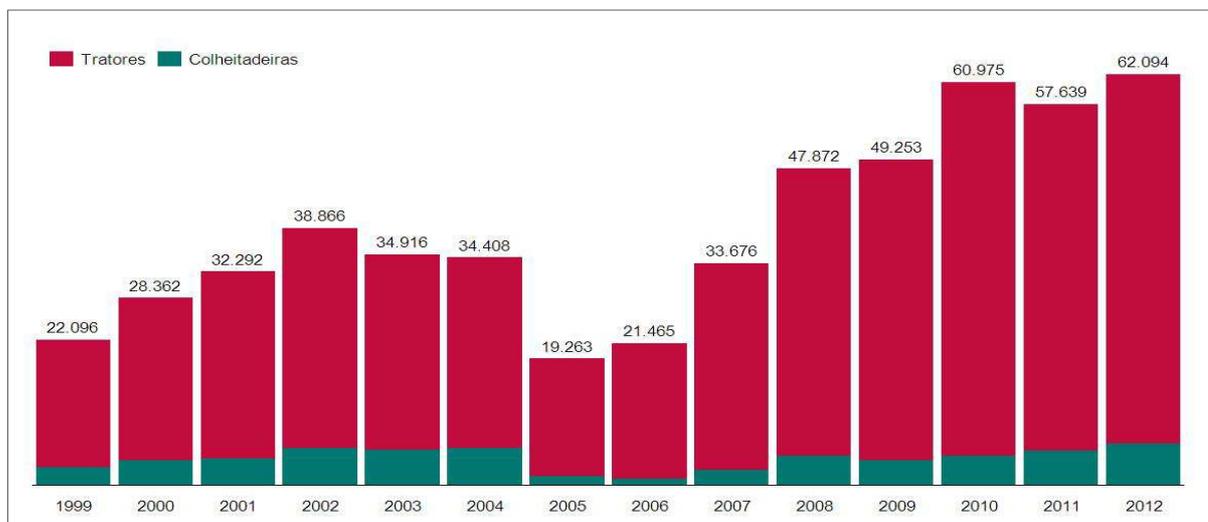
Parece plausível admitir que uma expansão de área total plantada, na magnitude que ocorreu no Brasil no último triênio, só teria sido possível caso houvesse, como de fato ocorreu, uma disponibilidade maior de máquinas agrícolas, especialmente tratores. Assim, essa expansão de área teria sido uma combinação de disponibilidade de áreas de pastagens degradadas e maior disponibilidade de máquinas agrícolas — sem falar nas condições excepcionais de rentabilidade da produção de soja. Na medida em que, devido ao pisoteamento por animais, essas áreas de pastagens tenham se tornado muito compactadas, então a hipótese quanto ao papel estratégico do Moderfrota na explicação dessa expansão de área fica fortalecida. (BRANDÃO, RESENDE e MARQUES, 2005, p.20)

Por fim, cumpre destacar o impacto proporcionado nas vendas de tratores e colheitadeiras pelo programa. Vide o gráfico 12, podemos observar o aumento nas vendas nos anos iniciais do Moderfrota. Em 2001, registrou-se um total de 32.292 máquinas vendidas (sendo 28.194 tratores e 4.098 colheitadeiras), um aumento de 13,9% sobre 2000, ano de início do Moderfrota. Já em 2002, o mercado computa 20,4% de aumento nas vendas totais. Apesar da queda de 10,2% em 2003 e 1,5% em 2004, a indústria mantém volume considerável de vendas, até que sofre forte retração em 2005.

Como resume Salomão (2002, p.19),

O setor agrícola, de forma geral, atravessa um momento bastante favorável, pela valorização dos preços agrícolas, mas a continuidade do programa de financiamento MODERFROTA facilitou bastante as condições de pagamento na aquisição de novas máquinas por parte dos produtores e empresas agropecuárias. Por consequência, permitiu investimentos das indústrias em tecnologias modernas, com máquinas mais potentes, computadorizadas e que estão dando suporte ao crescimento do setor.

Gráfico 12 – Vendas de tratores e colheitadeiras pela indústria no Brasil: 1999-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

No próximo tópico será verificada a importância do programa Pronaf Mais Alimentos na promoção das vendas de máquinas, principalmente pela inclusão dos produtores de menor renda, especialmente os agricultores familiares. Apesar da importância do Moderfrota na renovação da frota de máquinas no país, sem dúvida os programas Mais Alimentos e Finame PSI-BK são os de maior impacto quanto ao financiamento concedido para a aquisição de tratores e colheitadeiras.

3.2 Pronaf Mais Alimentos

Lançado em julho de 2008 pelo Governo Federal através do Ministério do Desenvolvimento Agrário, o programa Mais Alimentos é uma linha de crédito vinculado ao PRONAF que visa o benefício dos responsáveis por, aproximadamente, 70% dos alimentos que atendem o mercado doméstico: os agricultores familiares.

Segundo Portugal (2004),

A chamada agricultura familiar constituída por pequenos e médios produtores representa a imensa maioria de produtores rurais no Brasil. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% no Nordeste. O segmento detêm 20% das terras e responde por 30% da produção global. Em alguns produtos básicos da dieta do brasileiro como o feijão, arroz, milho, hortaliças, mandioca e pequenos animais chega a ser responsável por 60% da produção. Em geral, são agricultores com baixo nível de escolaridade e diversificam os produtos cultivados para diluir custos, aumentar a renda e aproveitar as oportunidades de oferta ambiental e disponibilidade de mão-de-obra.

Os produtores rurais aptos ao programa são os mesmos que atendam e apresentem a Declaração de Aptidão ao PRONAF (emitida por instituições e órgãos oficiais autorizados), atendendo às seguintes condições básicas (Resolução nº 4.107 de 28 de junho de 2012):

- a. explorem a terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário, parceiro ou concessionário do Programa Nacional de Reforma Agrária;
- b. residam na propriedade ou em local próximo;
- c. possuam, no máximo, 4 módulos fiscais (6 módulos fiscais, no caso de atividade pecuária);
- d. tenham o trabalho familiar como base da exploração do estabelecimento.

Os recursos disponibilizados pelo programa enquadram-se como sendo crédito para investimento, possibilitando aos agricultores familiares investir em fatores que promovam “o aumento da produção e da produtividade e a redução dos custos de produção, visando a elevação da renda da família produtora rural.” (MCR, 2013, cap10, seção 5)

Este programa foi criado num contexto de forte retração do mercado agrícola brasileiro e mundial. Em 2008, o setor de alimentos enfrentou severa crise em que pesou fatores como o aumento verificado no preço do petróleo (que é um dos principais insumos agrícolas); a maior utilização, principalmente nos EUA, do milho como matéria-prima para a produção de biocombustíveis, o que limita a oferta para consumo humano e animal (lembrando que o milho é um dos principais componentes das rações para aves, por exemplo); e, por fim, as adversidades climáticas (secas, enchentes, pragas) que afetaram Argentina, Austrália e a região Sul do Brasil. Como reflexo desse conjunto de fatores, aumento na demanda por grãos e oferta restrita pelas quebras de safra ocorridas em países responsáveis por boa parte da produção, os preços das commodities elevaram-se substancialmente. Estima-se que, em média, houve uma alta de 57% nos preços dos alimentos entre 2007 e 2008 (VEJA, 2008).

Frente a este cenário desfavorável é que o governo, lançando mão de uma política arrojada, procura ampliar a capacidade interna de produção por estimular o maior consumo de máquinas e implementos agrícolas por parte dos pequenos produtores. Para tanto foi criado o programa Mais alimentos, visando favorecer a aquisição desses equipamentos com condições mais facilitadas aos agricultores familiares, ampliando-se o crédito disponível, com taxas de juros significativamente reduzidas e prazo de pagamento alongados.

Segundo Nietiedt et al (2010, p.18), os efeitos dessa nova linha de crédito estenderam-se não só aos agricultores como as empresas envolvidas na produção das máquinas, levando-se em conta que também vigorava à época os efeitos da crise econômica de 2008:

De uma forma geral, as fortes turbulências geradas pela última grande crise econômica mundial não se mostraram tão intensas no Brasil, sobretudo em setores como o mercado de máquinas agrícolas. Tal comportamento foi resultado de programas de investimento, principalmente para a agricultura familiar, que se converteu em uma das principais apostas, por parte das empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas, visando equilibrar seus níveis de produção e auxiliar na contenção dos efeitos negativos da crise.

O programa Mais Alimentos, do Governo Federal, criou condições para que os agricultores familiares ampliassem seus padrões de produção, como consequência da elevação do nível de mecanização envolvido no processo, além da modernização das ferramentas atualmente disponíveis.

O Pronaf Mais Alimentos em 2012/13 coloca à disposição limite de crédito de até R\$130 mil por beneficiário a cada ano agrícola, R\$200 mil por agricultor familiar e R\$500 mil para projetos coletivos, destinados ao investimento na infraestrutura produtiva da agricultura familiar (compra de máquinas e equipamentos, correção de solos, irrigação, plasticultura, armazenagem, formação de pomares e sistemas agroflorestais e melhoria genética), podendo ser pagos em até 10 anos, com até três de carência. Os juros são de 2% a.a e o financiamento pode ser pago em produto ou dinheiro. (MCR, 2013, cap10, seção 5)

Um acordo entre o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), a Associação Brasileira de Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) e a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) viabilizou descontos de até 17,5% nos preços de tratores, e 15% em média para as demais máquinas e implementos agrícolas.

O programa contempla tratores de 15cv a 75cv, e, em 2010, passou a financiar também colhedoras. Nesse caso, apenas os agricultores como grupo podem adquirir esse produto, já que o valor das colhedoras ultrapassa o limite de compra individual do programa que é de R\$130 mil. As condições são as mesmas delimitadas para projetos individuais, ou seja, até dez anos de pagamento, até três anos de carência e juros de 2% a.a. Podem ser adquiridas colheitadeiras da classe IV, cuja potência máxima é de 200cv. (MDA, 2010)

A fim de estimarmos o nível de financiamento destinado especificamente ao Pronaf Mais Alimentos, tomou-se o volume de vendas disponibilizado pela Anfavea a partir de 2008 e ponderamos como preço médio de trator R\$ 75 mil. Os resultados apresentam-se na tabela 05.

Em 2009, ano que registrou o maior volume de vendas, estimamos que ao menos R\$ 1.221,5 milhões foram desembolsados pelo programa para aquisição de tratores. Após esse aquecimento inicial, os desembolsos para o Mais Alimentos vão decaindo, como podemos observar já a partir de 2010 que registrou queda de 28% nas vendas de tratores em relação ao ano anterior. A projeção indica um total aproximado de R\$ 3.130,4 milhões de financiamento apenas para tratores entre 2008 e 2012.

Tabela 05 – Desembolso estimado para o programa Pronaf Mais Alimentos: 2008-2012

Especificação	2008 (ago-dez)	2009	2010	2011	2012 (jan-mai)
Volume de vendas do programa	1.532	16.286	11.661	9.041	3.218
Desembolso estimado (R\$ milhões)*	114,91	1.221,5	874,6	678,1	241,4

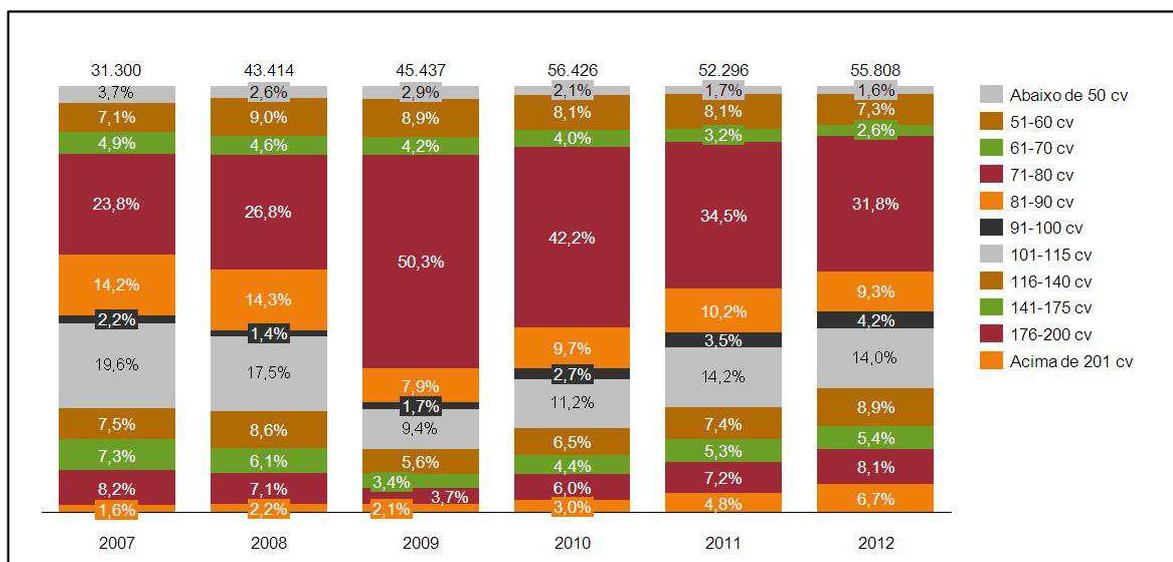
Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

Nota: Para estimar desembolso fixamos como preço médio de trator R\$ 75 mil, que é o preço médio de um trator de 75cv no mercado.

O que pode ser observado desde a implantação do programa Mais Alimentos (e também dos programas Pró-Trator e Trator Solidário, vinculados ao Mais Alimentos, que também financiam tratores de menor potência) foi a mudança de perfil nas vendas de tratores. Se em anos anteriores, de desbravamento do Cerrado e expansão da agricultura, a demanda estava direcionada às grandes máquinas, a partir de 2008 aumenta a participação dos tratores de menor potência. (MAWAKDIYE, 2010) O gráfico 13 comprova essa mudança do mix de vendas de tratores, destacando-se o aumento de participação dos segmentos de 61 a 80 cv. Em 2009, o segmento de 71-80 cv representou metade das vendas de tratores totais da indústria, um volume de 22.839 máquinas que significou aumento de 96,0% neste segmento em relação a 2008. Em 2010 foi registrado volume ainda superior, 23.815 tratores, aumento de 4,3% em relação ao ano anterior.

Gráfico 13 – Evolução do volume total de vendas de tratores pela indústria, por faixa de potência: 2007-2012

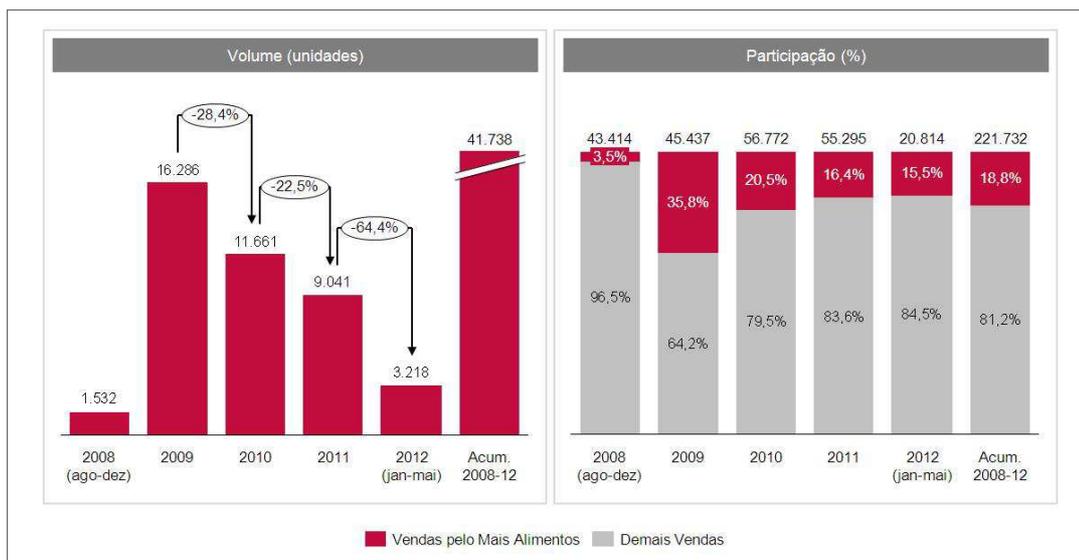


Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

No gráfico 14 pode-se observar a evolução das vendas de tratores por meio do Mais Alimentos. O período que mais registrou vendas associadas ao programa foi 2009, sendo financiados ao todo 16.286 tratores. Este valor representa 36% do volume de vendas efetuada pela indústria no ano, que totalizou 45.437 unidades. Ainda que tenha registrado queda de 28,4%, foi mantido bom nível de vendas em 2011. Do volume de vendas acumulado entre 2008-2012 pela indústria (221.732 unidades), 18,8% ou 41.738 tratores foram comercializados pelo Mais Alimentos. Isso demonstra o impacto positivo durante os últimos anos no estímulo à aquisição de máquinas, ainda que observemos um arrefecimento das vendas pelo programa após 2009, em particular no segmento de potência atendido pelo Moderfrota.

Gráfico 14 – Participação e volume de vendas de tratores pelo programa Pronaf Mais Alimentos no total de vendas da indústria: 2008-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

Pela ótica de performance por empresa, na tabela 06 temos a evolução das vendas de tratores e no gráfico 15 a participação nas vendas pelo programa por marca. Notamos que a Massey Ferguson registrou a maior participação no volume vendido de tratores através do Mais Alimentos, seguida pela Valtra e New Holland. Se considerarmos o total vendido de 2008 a 2011 pelo programa, que foi de 41.738 unidades, 72,1% foram realizadas por essas três marcas. No acumulado do período, o grupo AGCO (Massey Ferguson e Valtra) detém metade do mercado, com suas duas marcas representando 51,5% das vendas através do Mais Alimentos. Na

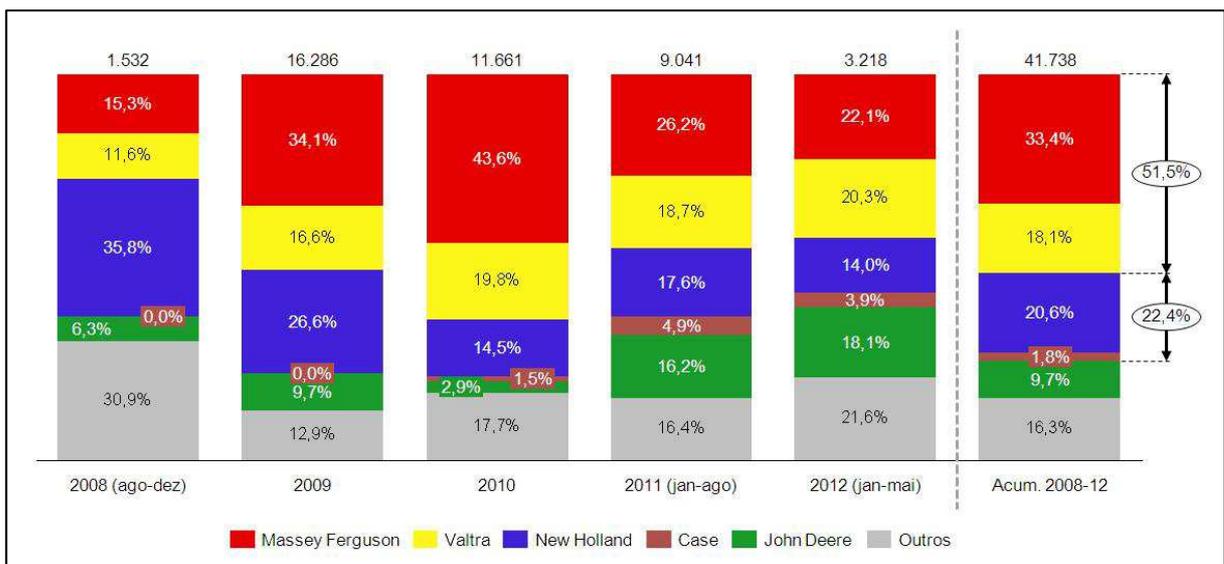
sequência temos o grupo Fiat (Case e New Holland), obtendo 22,4% do mercado. Durante o mesmo período, notamos ainda bom desempenho das marcas Agrale e Yanmar, que têm por foco o segmento de baixa potência, representando em conjunto 16% das vendas entre 2008-2011 (ou 5.598 tratores).

Tabela 06 – Evolução das vendas de tratores por marca pelo programa Pronaf Mais Alimentos no Brasil: 2008-2012

Marca	Anos					Acum. 2008-12	%
	2008 (ago-dez)	2009	2010	2011	2012 (jan-mai)		
Massey Ferguson	235	5.552	5.084	2.369	711	13.951	33,4%
New Holland	549	4.336	1.691	1.591	451	8.618	20,6%
Valtra	177	2.711	2.309	1.691	653	7.541	18,1%
Yanmar	322	1.319	1.271	823	357	4.092	9,8%
John Deere	97	1.581	338	1.465	582	4.063	9,7%
Agrale	152	787	793	660	338	2.730	6,5%
Case	0	0	175	443	126	743	1,8%
Total	1.532	16.286	11.661	9.041	3.218	41.738	100,0%

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Gráfico 15 – Participação por marca nas vendas de tratores pelo programa Pronaf Mais Alimentos: 2008-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Em termos de representatividade por região, conforme analisado na tabela 07 e no gráfico 16, o Sul e o Sudeste lideram em volume de vendas. Em 2009, foram vendidos 3.047 tratores na região Sudeste e 11.989 na região Sul, juntas essas regiões representaram 93% das vendas pelo Mais Alimentos. Ao longo dos anos, vide o gráfico, o movimento foi de decréscimo no percentual de vendas na região Sul e aumento do Sudeste.

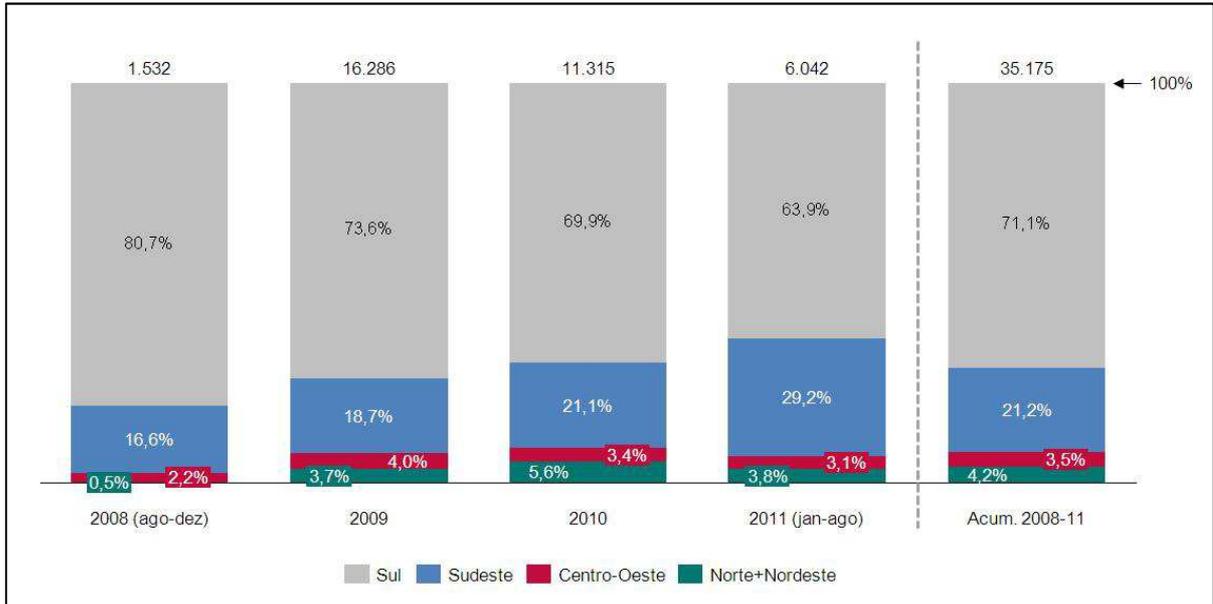
No Sudeste os cinco modelos mais vendidos foram o MF 275, MF 4275, YA 1155, VT A750 e NH TL75E, que juntos representam 61,4% (4.585) dos tratores vendidos na região por meio do programa entre 2008-2011. Também nesse período os principais modelos vendidos na região Sul foram o NH TL75E, MF 275, MF 4275, VT A750, VT 785 e JD 5603, sendo 71,0% (17.762) do total de tratores comercializados na região.

Tabela 07 – Evolução das vendas de tratores pelo programa Pronaf Mais Alimentos por região: 2008-2011

Região	Ano				Acum. 2008-11
	2008 (ago-dez)	2009	2010	2011 (jan-ago)	
Sul	1.237	11.989	7.909	3.859	24.994
Sudeste	254	3.047	2.391	1.767	7.459
Centro-Oeste	34	644	380	189	1.247
Norte	3	373	290	107	773
Nordeste	4	233	345	120	702
Total Geral	1.532	16.286	11.315	6.042	35.175

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Gráfico 16 – Evolução do volume e participação das vendas de tratores pelo programa Pronaf Mais Alimentos por região: 2008-2011



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Listando as informações por Estado, foram filtrados aqueles que possuem participação maior que 1,0% nas vendas totais pelo programa de 2008 a 2011. O resultado disso é exposto na tabela 08, sendo oito os Estados mais representativos segundo esse critério. Mais uma vez destaca-se a representatividade da região Sul, já que Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná lideram o ranking e juntos representam 71,1% nas vendas no período acumulado. Em sequência figuram Minas Gerais, São Paulo e Espírito Santo com 21,0% de participação ao todo, seguidos por Mato Grosso e Goiás com 3,0%.

Tabela 08 – Evolução do volume das vendas de tratores por Estado pelo programa Pronaf Mais Alimentos no Brasil: 2008-2011

Estado	Ano				Acum. 2008-11	%
	2008 (ago-dez)	2009	2010	2011 (jan-ago)		
RS	827	6.756	4.714	2.114	14.411	41,0%
SC	245	2.943	2.032	1.082	6.302	17,9%
PR	165	2.290	1.163	663	4.281	12,2%
MG	50	1.245	1.291	820	3.406	9,7%
SP	195	1.283	706	783	2.967	8,4%
ES	7	493	357	150	1.007	2,9%
MT	20	296	152	99	567	1,6%
GO	7	269	153	42	471	1,3%
Demais UF	16	711	747	289	1.763	5,0%
Total Geral	1.532	16.286	11.315	6.042	35.175	100,0%

Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

A tabela 09 apresenta as vendas de agrupadas por faixa de potência, sendo que os tratores de 75cv representam 76,2% das vendas acumuladas entre 2008 e 2011, totalizando 26.703 unidades. No mesmo período, tratores com potência abaixo de 65cv representaram 22,8% das vendas, enquanto os com potência acima de 78cv participaram apenas com 1,0% nas vendas da indústria.

Tabela 09 – Evolução das vendas de tratores por faixa de potência pelo programa Pronaf Mais Alimentos no Brasil: 2008-2011

Potência	Ano				Acum. 2008-11	%
	2008 (ago-dez)	2009	2010	2011 (jan-ago)		
> 65 CV	583	3.279	2.709	1.454	8.025	22,8%
75 CV	946	13.007	8.606	4.234	26.793	76,2%
> 78 CV	3	0	0	354	357	1,0%
Total Geral	1.532	16.286	11.315	6.042	35.175	100,0%

Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

Considerando apenas os tratores de 75cv de potência vendidos por marca através do programa, observamos pela tabela 11 que Massey Ferguson e Valtra (grupo AGCO) representam juntas 62,7% do mercado no volume acumulado entre 2008 e 2011. Apenas a Massey Ferguson registrou nesse período 11.024 unidades vendidas (41,1% de participação), tendo seu volume recorde pelo programa obtido em 2009 com 4.960 unidades. Também em 2009 a New Holland apresentou bom volume de vendas, totalizando 3.853 tratores. Comparando-se o desempenho entre 2010 e 2009, verifica-se queda representativa nas vendas da New Holland (-66,9%) e John Deere (-81,1%). A única marca que registrou aumento foi a Agrale (+35,0%), passando de 266 unidades em 2009 para 359 em 2010.

Tabela 11 – Evolução das vendas de tratores com potencia de 75 CV pelo programa Pronaf Mais Alimentos, por marca: 2008-2011

Marca	Ano				Acum. 2008-11	%
	2008 (ago-dez)	2009	2010	2011 (jan-ago)		
Massey Ferguson	173	4.960	4.447	1.444	11.024	41,1%
New Holland	479	3.853	1.274	848	6.454	24,1%
Valtra	132	2.403	2.123	1.105	5.763	21,5%
John Deere	97	1.399	265	224	1.985	7,4%
Agrale	22	266	359	256	903	3,4%
Yanmar	43	126	60	114	343	1,3%
Case	0	0	78	243	321	1,2%
Total Geral	946	13.007	8.606	4.234	26.793	100,0%

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

O aumento na demanda por tratores de baixa potência impulsionou as empresas a buscar participação nesse segmento. A Case, por exemplo, que até 2009 comercializava apenas tratores acima de 130cv no Brasil, nacionalizou a produção da linha Farmall para ter produtos enquadrados no Mais Alimentos. (SILVEIRA, 2010) Tendo o mesmo objetivo, a Yanmar lançou o modelo YA 1055DT (55cv), voltado a cultivos como café, frutas e horticultura. A John Deere também nacionalizou a produção de modelos de baixa potência, como os modelos JD 5303 (57cv), JD 5403 (65cv), JD 5075E (70cv a 80cv) e apresentou em 2012 mais quatro

modelos incluídos no programa, o JD 5055E (55cv), JD 5065E (65cv), JD 5075E (75cv) e JD 5078E (78cv). (JOHN DEERE, 2012)

Na tabela 12 são mostrados os principais modelos de tratores vendidos através do Mais Alimentos. Em destaque os modelos MF 275 e MF 4275 da Massey Ferguson que totalizaram 11.024 unidades vendidas entre 2008 a 2011; o NH TL75E e o NH TT 3840 da New Holland, com 7.256 unidades vendidas; e os VT A750 e VT 785 da Valtra, com 5.271 unidades comercializadas.

Tabela 12 – Principais modelos vendidos pelo programa Pronaf Mais Alimentos: 2008-2011

Marca	Principais Modelos	Acum. 2008-11	%
Massey Ferguson	MF 275	6.633	18,8%
New Holland	NH TL75E	6.418	18,2%
Massey Ferguson	MF 4275	4.391	12,5%
Valtra	VT A750	3.740	10,6%
John Deere	JD 5603	1.810	5,1%
Valtra	VT 785	1.531	4,3%
Yanmar	YA 1155	1.432	4,1%
Agrale	AG 5075	921	2,6%
New Holland	NH TT3840	838	2,4%
Yanmar	YA 1145	736	2,1%
Yanmar	YA 1055	681	1,9%
Case	CA FARMALL80	321	0,9%
Total Geral		35.216	100,0%

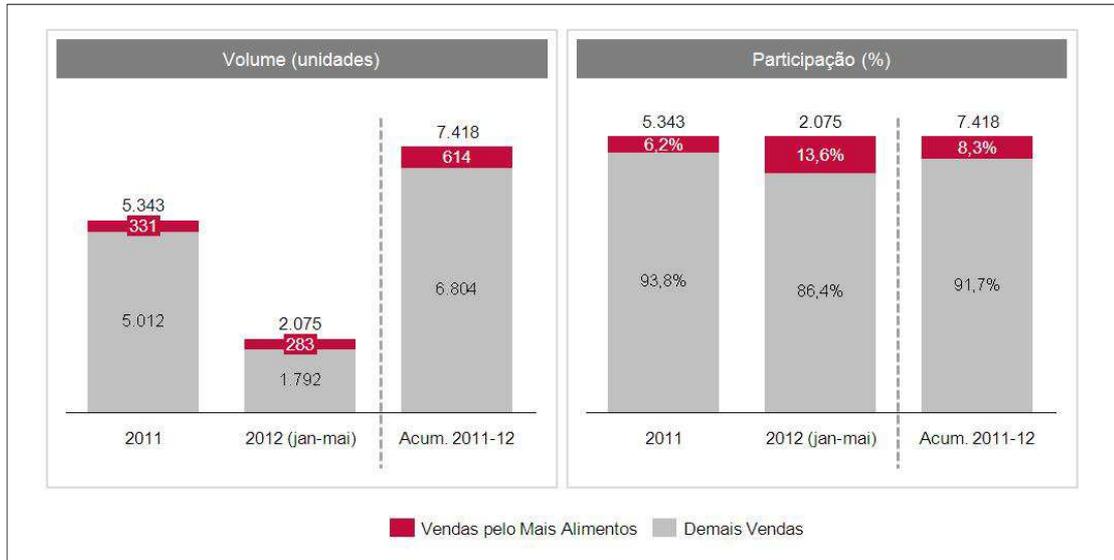
Fonte: ANFAVEA, 2013.

Elaboração: da autora

Nota: Volumes considerados no acumulado referem-se ao período de agosto de 2008 a agosto de 2011.

Por fim, cumpre analisar as vendas de colheitadeiras pelo programa, iniciadas em 2010. Conforme apresentado no gráfico 17, 331 unidades foram comercializadas pelo Mais Alimentos em 2011, representando 6,2% das vendas totais da indústria nesse ano. Entre janeiro e maio de 2012, registraram-se 283 máquinas vendidas pelo programa.

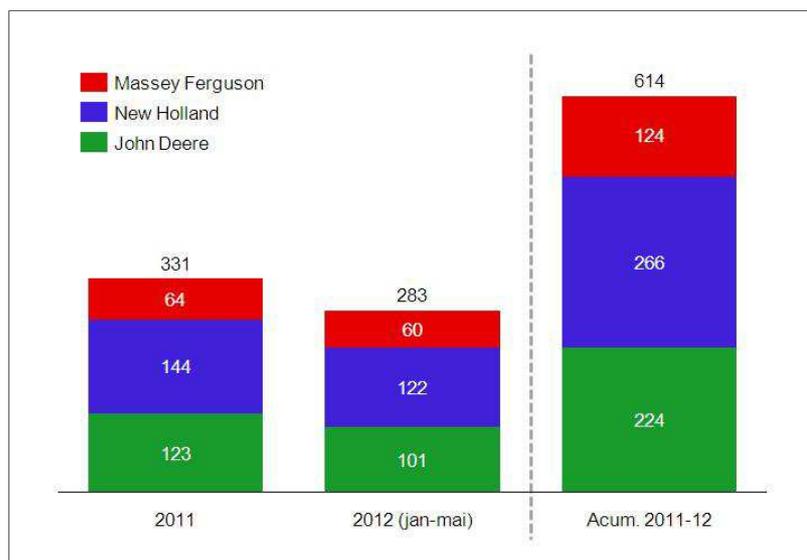
Gráfico 17 – Participação e volume de vendas de colheitadeiras pelo programa Pronaf Mais Alimentos no total de vendas da indústria: 2011-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Analisando o desempenho por marca, notamos alta concentração nas vendas de colheitadeiras pelo programa Mais Alimentos, já que apenas a Massey Ferguson, New Holland e John Deere computaram vendas conforme os dados obtidos e apresentados no gráfico 18.

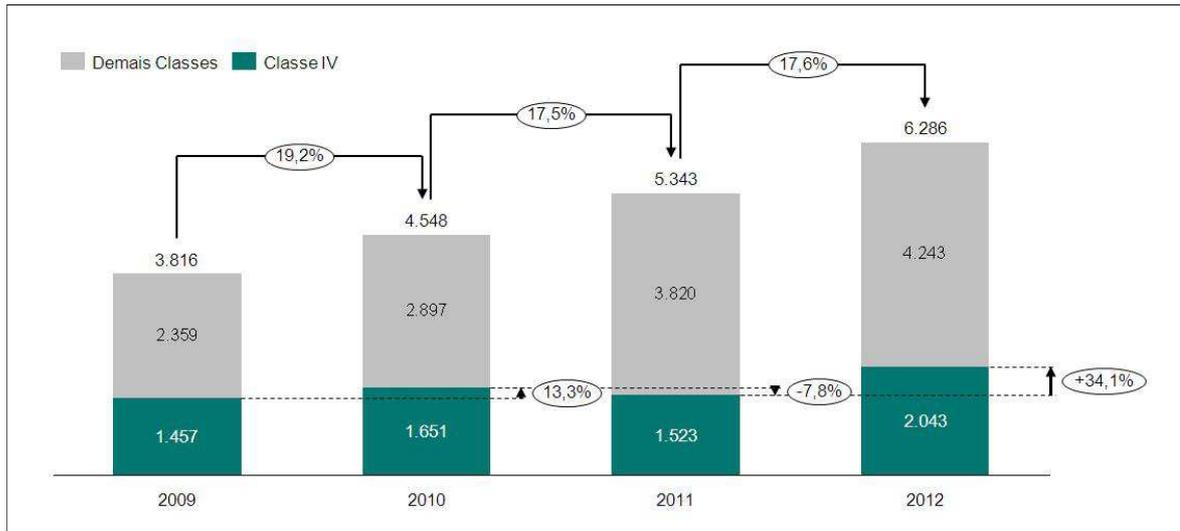
Gráfico 18 – Vendas de colheitadeiras pelo programa Pronaf Mais Alimentos: 2011-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

O que pode ser comprovado é o aumento das vendas de colheitadeiras classe IV (máquinas com potência de até 200cv) pela indústria nos últimos quatro anos. Destaque para o aumento de 34,1% no volume vendido dessa classe em 2012 contra 2011, representando 32,5% das vendas totais de colheitadeiras no ano.

Gráfico 19 – Evolução das vendas da indústria de colheitadeiras classe IV: 2009-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

A tabela 13 apresenta os principais modelos de colhedoras vendidos pelo programa Mais Alimentos, todos enquadrados na classe IV.

Tabela 13 – Principais modelos de colhedoras vendidas pelo programa Mais Alimentos

Marca	Modelo	Potência
Massey Ferguson	MF 5650	175cv
	MF 32	200cv
John Deere	JD 1175	180cv
Valtra	BC 4500	190cv
New Holland	TC 5070	180cv

Elaboração: da autora

Apesar de perder força nos últimos anos, foi constatado a importância do Mais Alimentos na inclusão dos pequenos produtores rurais no consumo máquinas agrícolas, seja pela evolução do volume de recursos disponibilizados pelo programa e, principalmente pelo aumento observado no volume vendido de tratores e colheitadeiras pela indústria após a criação do mesmo. Na sequência serão analisados dois programas que também promovem a aquisição de máquinas por agricultores de menor renda nos Estados envolvidos, o Trator Solidário (Paraná) e o Pró-Trator (São Paulo).

3.3 Programa Trator, Implementos e Equipamentos Solidários (Paraná)

Destinado à aquisição de tratores (de 55cv a 75 cv) e implementos agrícolas, o programa Trator Solidário disponibiliza financiamento aos agricultores familiares com renda bruta anual de até R\$110 mil e que se enquadram às normas do PRONAF, tendo suas operações iniciadas em 2007. Os tratores podem ser adquiridos por um preço até 30% abaixo do vigente no mercado. O programa é executado conjuntamente entre o Governo Federal, Banco do Brasil, Agência de Fomento do Paraná S/A, Banco de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) – por meio da SICREDI e CRESOL –, EMATER e Secretaria da Agricultura.

Desenvolvido em parceria com a fabricante de máquinas e equipamentos agrícolas New Holland, única fabricante que atendeu aos pré-requisitos do edital do programa, o Trator Solidário tem por objetivo a modernização de pequenas e médias propriedades agropecuárias, contribuindo para o aumento da produtividade. Além disso, promoveu a geração de empregos diretos na indústria de máquinas em um período marcado pelo cenário de crise econômica e recessão em muitos países.⁵ Em 2010, os principais modelos de tratores fabricados pela New Holland enquadrados no programa são o TT3840 (55 cv), o TT4030 (75 cv) e o TL75E (78 cv). Tais tratores, de baixa potência, são indicados especialmente para atividades em pequenas propriedades como as de agricultura familiar.

Os postulantes a beneficiários do programa que se enquadram do PRONAF devem cumprir os seguintes critérios:

- Exploram parcela de terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário, parceiro ou concessionário do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA);
- Residem na propriedade ou em local próximo;
- Não disponham, a qualquer título, de área superior a quatro módulos fiscais, quantificados segundo legislação em vigor;
- Obtenham, no mínimo, 70% (setenta por cento) da renda familiar da exploração agropecuária e não agropecuária do estabelecimento;

⁵ Relembrando que está localizada em Curitiba/PR a planta industrial da Case New Holland.

- Tenham o trabalho familiar como predominante na exploração do estabelecimento, utilizando apenas eventualmente o trabalho assalariado, de acordo com as exigências sazonais da atividade agropecuária, podendo manter até dois empregados permanentes;
- Tenham obtido renda bruta familiar nos últimos 12 meses que antecedem a solicitação da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) acima de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) e até R\$ 110.000,00 (cento e dez mil reais), incluída a renda proveniente de atividades desenvolvidas no estabelecimento e fora dele, por qualquer componente da família, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais.

O prazo máximo de quitação do financiamento é de dez anos, podendo haver concessão de carência de zero a três anos quando esta for devidamente justificada. Os juros são de 2% a.a., incidindo IOF (Imposto sobre Operações Financeiras) a ser pago quando da liberação dos recursos. Uma característica dos contratos é a conversão das prestações em equivalência de sacas de milho, servindo como balizador em caso do preço desse produto cair abaixo do preço mínimo utilizado para conversão no instante do financiamento. Esse mecanismo de equivalência é garantido pelo governo do Estado, com recursos do Fundo de Desenvolvimento Econômico, gerenciado pela Agência de Fomento do Paraná. Os agricultores também são beneficiados pelo bônus do Programa de Garantia de Preços para Agricultura Familiar - PGPAF.

A agricultura familiar no Paraná é composta por 150 mil pequenas propriedades de menos de 50 hectares, sendo as áreas usadas principalmente para a cultura de grãos, café, hortaliças, olerícolas, frutas, sericultura etc, e que geram ao redor de R\$ 2,8 bilhões do valor bruto do Estado. O segmento também é responsável pela ocupação de 84% da mão-de-obra rural. (NEW HOLLAND EM CAMPO, 2008, p.6)

Em 2007, o Banco do Brasil disponibilizou aos produtores rurais R\$ 70 milhões/ano, sendo a meta do programa à época financiar 4.000 tratores por ano (de 2007 a 2010). Até 2010, já haviam sido registradas vendas de 5.000 tratores pelo

programa. O novo convênio firmado entre o Governo do Paraná e o Banco do Brasil em julho de 2007 estipulou recursos no valor de R\$150 milhões, e definiu a meta de financiar a entrega de 1.000 tratores por ano ou 4.000 tratores até 2014.

O total de tratores financiados pelo programa em suas duas fases de implementação, bem como o desembolso estimado em cada período estão disponíveis na tabela 14. Em sua primeira fase, que durou três anos e três meses, foram financiados pelo Trator Solidário 6.500 tratores, sendo 80% desse volume de máquinas com potência até 75cv. Estima-se que foram desembolsados R\$ 416 milhões, utilizando-se as linhas Pronaf Investimento e Pronaf Mais Alimentos. Na segunda fase do programa, o volume contabilizado até abril de 2013 foi de 1.500 tratores financiados, sendo desembolsados aproximadamente R\$ 98,2 milhões através da linha Pronaf Mais Alimentos. A menor procura pelo programa é evidenciada pela proporção no volume de tratores financiados entre as fases: vinte e um meses da primeira fase equivaleriam a 3.500 unidades financiadas, 133,3% a mais que o mesmo período da segunda fase.

Tabela 14 – Nº de tratores financiados e total estimado de desembolsos pelo programa Trator Solidário no Paraná

Especificações	1ª fase (out/07 a dez/10)			2ª fase (ago/11 a abr/13)		
	Até 55 cv	Até 75 cv	Total	Até 55 cv	Até 75 cv	Total
Nº tratores financiados	1.300	5.200	6.500	150	1.350	1.500
Desembolso estimado (R\$ milhões)	67,6	348,4	416,0	7,8	90,4	98,2
Linha utilizada	Pronaf Investimento Pronaf Mais Alimentos			Pronaf Mais Alimentos		

Fonte: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná/DERAL, 2013.

Nota: Valor dos desembolsos atualizados a preços de maio de 2013. Dados sujeitos a variações. Todos os produtos com equivalência em produto garantida pelo Tesouro do Estado.

Elaboração: da autora

A partir dos dados de venda da indústria disponibilizados pela Anfavea podem-se dimensionar os efeitos tanto do programa Trator Solidário quanto dos demais criados no mesmo período sobre a demanda de máquinas no Paraná após 2007.

Primeiramente, a tabela 15 mostra a evolução das vendas de tratores no Paraná em relação ao total da região Sul e do Brasil. O Estado participou, em média, de 35,2% das vendas na região Sul e 13,4% no Brasil na série considerada. O Paraná apresentou aumento contínuo no volume de tratores vendidos até 2010, alcançando 8.049 unidades.

No gráfico 20, tem-se a taxa de crescimento nas vendas de tratores, sendo destaque o aumento de 94% em 2008, logo no início do programa. Os anos de 2009-2010 também registraram aumento nas vendas, ainda que inferiores a elevação verificada em 2009. Contudo, fruto da quebra de produção ocorrida no Sul do país na safra 2011/12, houve queda de 28,7% nas vendas de 2011 contra o ano anterior.

Conforme dados históricos disponibilizados pela CONAB, ainda sendo o Estado menos afligido com a seca na região, o Paraná registrou queda de 3% na produção total de grãos 2011/12 em relação à anterior, contribuindo para esse resultado a queda de 29,1% na soja e 24,6% no trigo. O resultado só não foi pior devido ao aumento de 36,8% na produção de milho, que fechou a safra 2011/12 com 16,8 milhões de toneladas frente as 12,2 milhões de toneladas obtidas na safra 2010/11. O principal impacto da quebra de safra é a redução na renda do produtor que, por sua vez, o desestimulou a investir em bens de maior valor agregado.

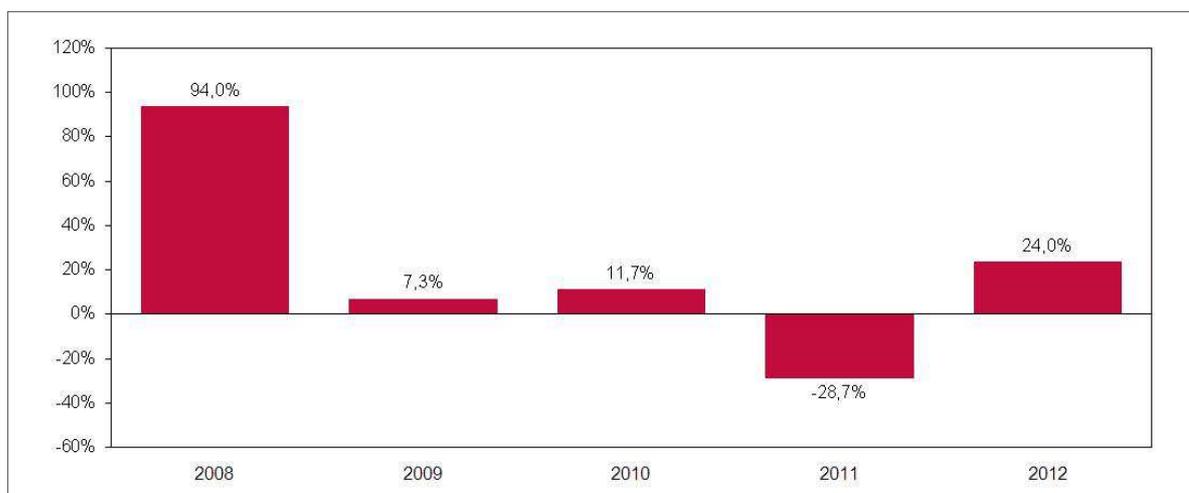
Em 2012 o mercado de tratores no Paraná apresenta recuperação, ainda que em nível abaixo ao de 2010, tendo aumento de 24,0% nas vendas, perfazendo 7.116 unidades.

Tabela 15 – Evolução do volume de vendas de tratores no Paraná vs total da indústria: 2007-2012

Local	Ano					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Brasil (a)	31.300	43.414	45.437	56.426	52.296	55.808
Região Sul (b)	9.820	17.077	23.370	23.561	16.640	19.181
Paraná (c)	3.460	6.714	7.207	8.049	5.740	7.116
(c/b)	35,2%	39,3%	30,8%	34,2%	34,5%	37,1%
(c/a)	11,1%	15,5%	15,9%	14,3%	11,0%	12,8%

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Gráfico 20 – Variação anual das vendas de tratores no Estado do Paraná: 2008-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Por meio da tabela 16 e do gráfico 21 podemos avaliar o desempenho por marca nas vendas de tratores no Paraná dos últimos seis anos. A empresa que lidera esse mercado é a New Holland, seguida pela Valtra, Massey Ferguson e John Deere, onde juntas representam 93%, em média, das vendas computadas na série em análise.

Tabela 16 – Evolução das vendas de tratores por marca no Estado do Paraná: 2007-2012

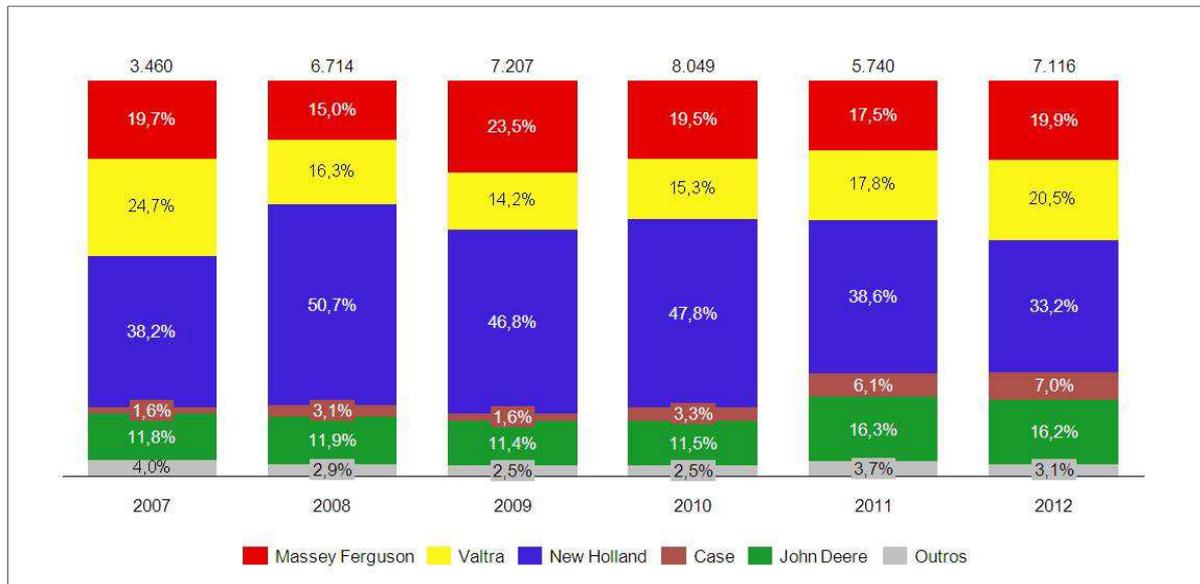
Marca	Ano					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
New Holland	1.323	3.402	3.375	3.847	2.216	2.365
Valtra	854	1.096	1.022	1.234	1.019	1.460
Massey Ferguson	680	1.008	1.692	1.571	1.007	1.414
John Deere	409	801	820	923	935	1.156
Case	56	211	116	269	350	499
Agrale	81	120	115	133	149	175
Yanmar	57	76	67	72	64	47
Total Geral	3.460	6.714	7.207	8.049	5.740	7.116

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Pelo gráfico 21, destaca-se que nos anos considerados a New Holland vem perdendo participação de mercado, ao passo que Case, Agrale e Yanmar

apresentam aumentos contínuos. Se estas três empresas representavam 6% do mercado em 2007, passam a responder por 10% do volume em 2012.

Gráfico 21 – Participação por marca nas vendas de tratores no Estado do Paraná: 2007-2012

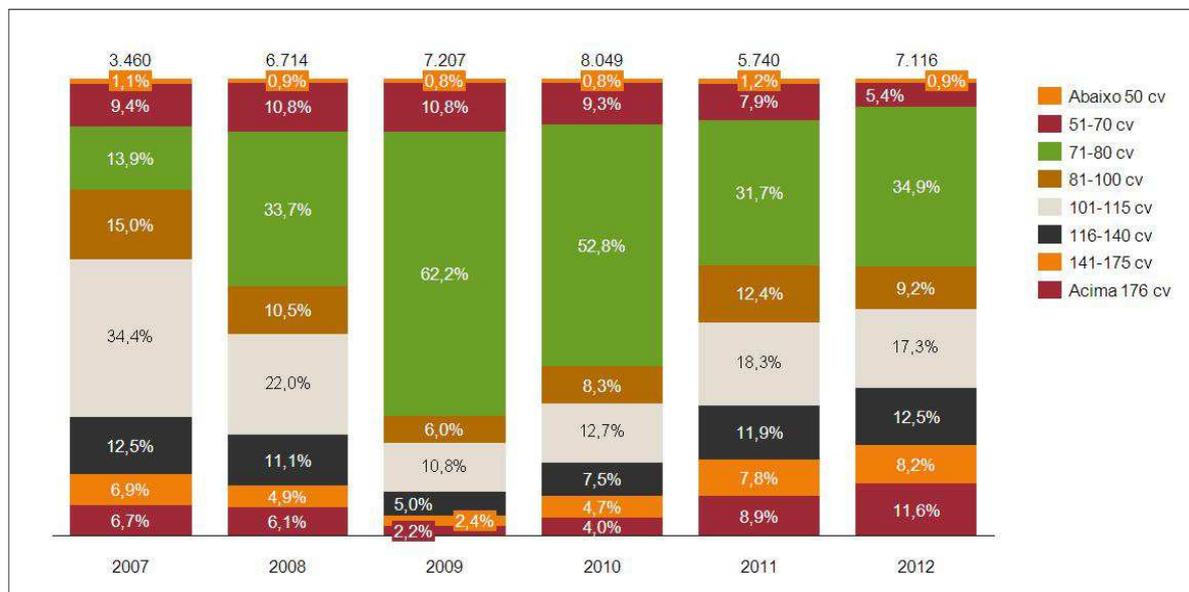


Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Interessante analisar a mudança nas vendas de tratores por faixa de potência, em especial as que o Trator Solidário abrange (55-75cv). Em 2007, os segmentos de 51-70cv e 71-80cv representaram juntos 23% do mercado, conforme mostra o gráfico 22. Já em 2009 representam 73%, do que pode-se ponderar o impacto na demanda por tratores dessas potências promovida pelos programas Trator Solidário e Mais Alimentos no Paraná. Após esse ano, o efeito inicial dos programas vai perdendo força fazendo com que o percentual desses segmentos de baixa potência passe a decrescer.

Na tabela 17 observa-se a representatividade do Paraná em relação à região Sul e ao total Brasil nas vendas de tratores com potência de 55cv a 75cv. Em média, o Estado contribui com 23,8% nas vendas de tratores no Sul, e tem 10,1% de participação nas vendas totais do Brasil, ficando atrás apenas de São Paulo e Rio Grande do Sul em importância. Notável foi a variação em volume de tratores vendidos quando comparamos 2008 e 2009, passando de 972 para 2.325 unidades no Paraná, aumento de 139,2%.

Gráfico 22 – Evolução por faixa de potência da indústria de tratores no Estado do Paraná: 2007-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Tabela 17 – Evolução das vendas de tratores com potência de 55cv a 75cv: 2007-2012

Local	Ano					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Brasil (a)	7.099	9.889	16.457	18.289	14.332	13.086
Região Sul (b)	2.439	4.166	8.721	8.473	4.984	5.184
Paraná (c)	465	972	2.325	2.123	1.116	1.372
(c/b)	19,1%	23,3%	26,7%	25,1%	22,4%	26,5%
(c/a)	6,6%	9,8%	14,1%	11,6%	7,8%	10,5%

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Interessante também é avaliar as vendas daqueles que são os principais modelos da New Holland demandados através do programa Trator Solidário e Pronaf Mais Alimentos, quais sejam o NH TL75E, o NH TT3840 e o NH TT4030. Verifica-se o grande impacto de vendas entre 2007 e 2008, quando o volume passa de 426 para 2.240 tratores, gerando aumento de 425,8%. De 2008 a 2010 o volume segue elevado, passando a sofrer redução em 2011 quando cai 64,3%. Essas informações constam na tabela 18.

Tabela 18 – Evolução dos principais modelos de tratores vendidos pela New Holland com potência de 55 a 75cv: 2007-2012

Modelo	Potência	Ano					
		2007	2008	2009	2010	2011	2012
NH TL 75E 4x4	78cv	243	1.771	2.351	2.422	780	954
NH TT 3840 4X4	55cv	183	469	499	430	236	132
NH TT 4030 4X4	75cv	0	0	35	52	22	64
Total Geral		426	2.240	2.885	2.904	1.038	1.150
Varição anual (%)			425,8%	28,8%	0,7%	-64,3%	10,8%

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

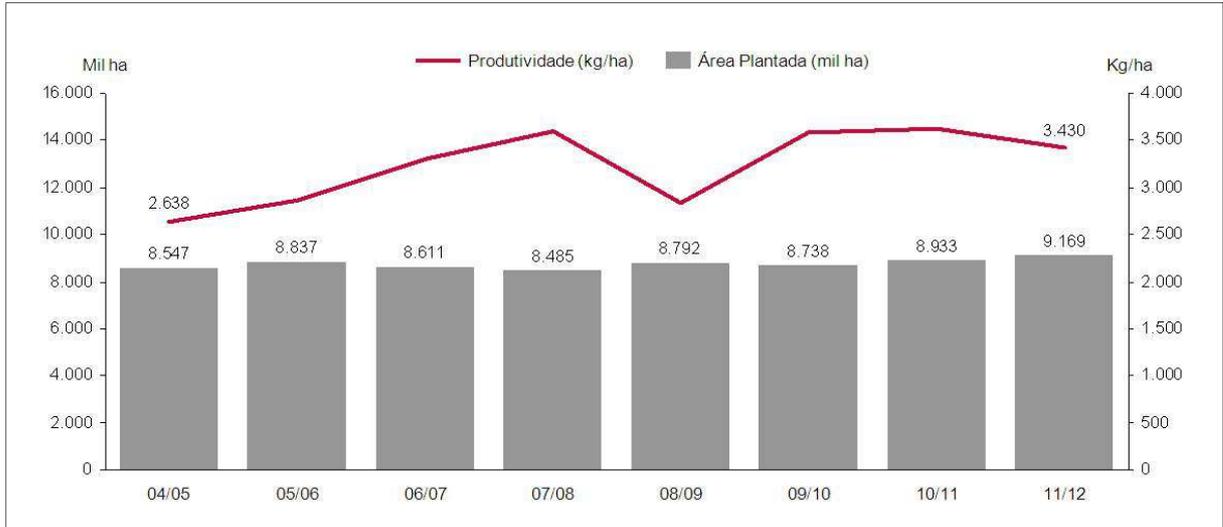
Concluindo a análise sobre o programa, analisemos se houve avanços quanto à produtividade do Paraná com o aumento da mecanização ocorrido especialmente após 2008. Os dados disponibilizados pela Conab sobre a safra 2004/05 até 2011/12 estão dispostos na tabela 19, e podem ser mais bem visualizados através dos gráficos 23 e 24. Verifica-se aumento da área plantada na comparação entre as safras 2007/08 e 2011/12 de 8,1%, gerando acréscimo de 3% na produção. Ao mesmo tempo que ocorre aumento da área plantada no Estado, observam-se ganhos contínuos em produtividade desde a safra 2004/05 que pode ser explicada pelo uso mais intensivo de maquinário, de insumos agrícolas etc que proporcionam maior ganhos produtivos.

Tabela 19 – Evolução da área plantada, produção e produtividade em grãos no Paraná (ano-safra)

Especificações	Ano-safra							
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12
Área plantada (mil hectares)	8.547,4	8.837,0	8.611,3	8.485,4	8.792,3	8.737,6	8.933,4	9.169,4
Varição (%)	-	3,4%	-2,6%	-1,5%	3,6%	-0,6%	2,2%	2,6%
Produção (mil toneladas)	22.474,2	25.344,2	28.400,7	30.517,6	24.946,4	31.354,6	32.446,4	31.447,7
Varição (%)	-	12,8%	12,1%	7,5%	-18,3%	25,7%	3,5%	-3,1%
Produtividade (kg/ha)	2.638,0	2.868,0	3.298,0	3.596,0	2.837,0	3.588,0	3.632,0	3.430,0
Varição (%)	-	8,7%	15,0%	9,0%	-21,1%	26,5%	1,2%	-5,6%

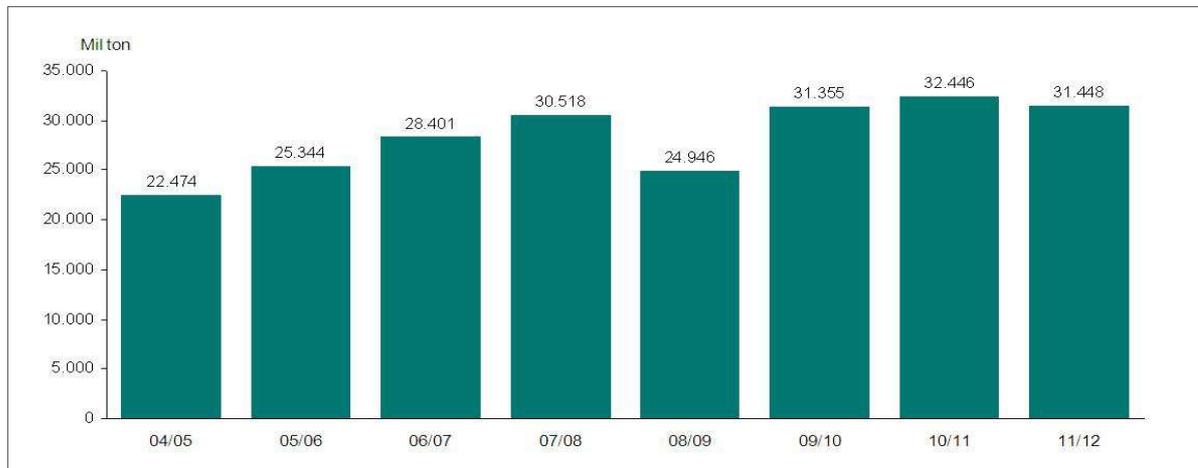
Fonte: CONAB, 2013.
Elaboração: da autora

Gráfico 23 – Evolução da área plantada e produtividade em grãos no Paraná (ano-safra)



Fonte: CONAB, 2013.
Elaboração: da autora

Gráfico 24 – Evolução da produção de grãos no Paraná (ano-safra)



Fonte: CONAB, 2013.
Elaboração: da autora

Conforme analisamos, o programa Trator Solidário apresentou efetividade em seu objetivo de promover a demanda de máquinas no Estado, levando essa maior mecanização ao aumento da produtividade em grãos. A seguir, será considerado programa semelhante criado em São Paulo, o Pró-Trator, e a evolução das vendas de tratores agrícolas nesse Estado.

3.4 Programa Pró-Trator (São Paulo)

Instituído pelo decreto nº 53.653, emitido em 04/11/2008 pelo Governo de São Paulo, o programa Pró-Trator oferece aos pequenos e médios produtores paulistas a oportunidade de obter tratores à taxa de juros zero, algo inédito no país. O financiamento pode ser pago em até seis anos, com carência de até três anos e descontos especiais de até 20% nos preços. Conforme o decreto, o programa tem por objetivo melhorar a produtividade e competitividade dos produtos agropecuários, diminuir as desigualdades e gerar empregos. Apesar de ter sido anunciado em abril de 2008, o Pró-Trator só foi posto em prática em dezembro do mesmo ano após a assinatura do convênio entre o Governo do Estado e o banco Nossa Caixa.

O financiamento é disponibilizado para a aquisição de tratores novos, e com índice de nacionalização mínimo de 60%. Os encargos financeiros são subvencionados pelo Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista – o Banco do Agronegócio Familiar – FEAP/BANAGRO. Para enquadramento no FEAP, o agricultor deve possuir renda agropecuária anual de até R\$600 mil, que deve representar, no mínimo, 50% do total de sua renda bruta anual.

Em 2008, ano de seu lançamento, o Pró-Trator destinava-se a tratores de 50 a 120cv. A partir de 2010, os tratores com potência menor que 50cv, além de motocultivadores, direcionados à fruticultura, cafeicultura, olericultura etc., passam a ser financiados pelo programa. Nesse mesmo ano, foi lançado o Pró-Implemento, com os mesmos critérios de enquadramento, prazo de pagamento e carência do Pró-Trator.

As diferenças entre os critérios estipulados quando ao lançamento do programa dos hoje vigentes podem ser analisados na tabela 20. O fato do limite de renda bruta para acesso ao financiamento ter passado de R\$400 mil para R\$600mil possibilitou aos médios produtores maior disponibilidade de crédito. Além disso, o maior prazo para pagamento favorece nas opções de tratores que podem ser adquiridos.

No Pró-Trator I, o total de investimentos entre 2010 e 2011 foi de R\$ 250 milhões (R\$ 200 milhões do Banco do Brasil e R\$ 50 milhões do FEAP), sendo

financiados mais de 4.000 tratores com 60cv a 120cv de potência. Já o Pró-Trator II dispôs de R\$ 125 milhões, sendo R\$ 100 milhões do Banco do Brasil e R\$ 25 milhões do FEAP e abrangendo crédito para tratores de 20cv a 120cv. (SÃO PAULO, 2012, pág.01)

Tabela 20 – Evolução das condições do programa Pró-Trator do Estado de São Paulo

Especificações	Pró-Trator I	Pró-Trator II
	2008	2012
Público-Alvo	Pequenos e médios produtores rurais	
Renda p/ enquadramento	R\$400mil	R\$600mil
	Até 80% renda produtor	Até 50% renda produtor
Equipamentos	Tratores 50-120cv	Tratores 20-120cv
Prazo de Pagamento	5 anos	6 anos
Carência	3 anos	3 anos

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, 2013.
Elaboração: da autora

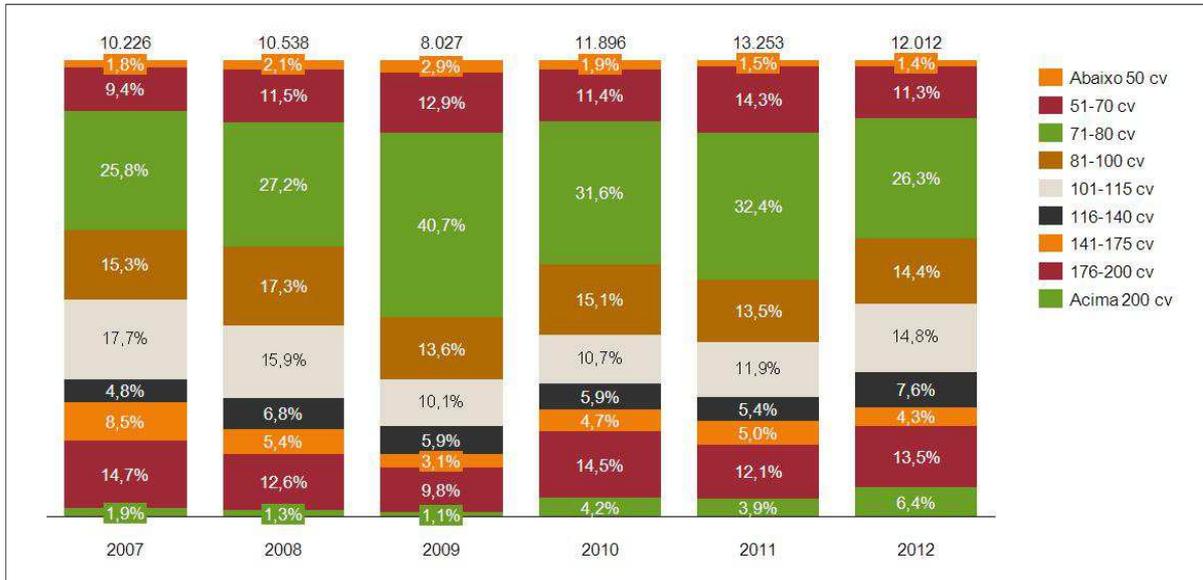
Os dados da tabela 21 expõe a evolução das vendas de tratores em São Paulo, de 2007 a 2012. Neste período o Estado, que em média representou 62,6% das vendas da região Sudeste e 23,8% do total Brasil, aumentou o numero de unidades vendidas a uma taxa média de 2,7%. Pelo gráfico 25, é verificado que o maior incremento em vendas deu-se no segmento de 71-80 cv, especialmente no ano de 2011 quando registrou aumento de 14% sobre 2010 chegando ao auge de 4.295 tratores vendidos, acréscimo de 62,5% sobre o volume de 2008.

Tabela 21 – Evolução do volume de vendas de tratores em São Paulo vs total da indústria: 2007-2012

Local	Ano					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Brasil (a)	31.300	43.414	45.437	56.426	52.296	55.808
Região Sudeste (b)	14.598	16.218	13.628	19.936	20.983	20.399
São Paulo (c)	10.226	10.538	8.027	11.896	13.253	12.012
(c/b)	70,1%	65,0%	58,9%	59,7%	63,2%	58,9%
(c/a)	32,7%	24,3%	17,7%	21,1%	25,3%	21,5%

Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

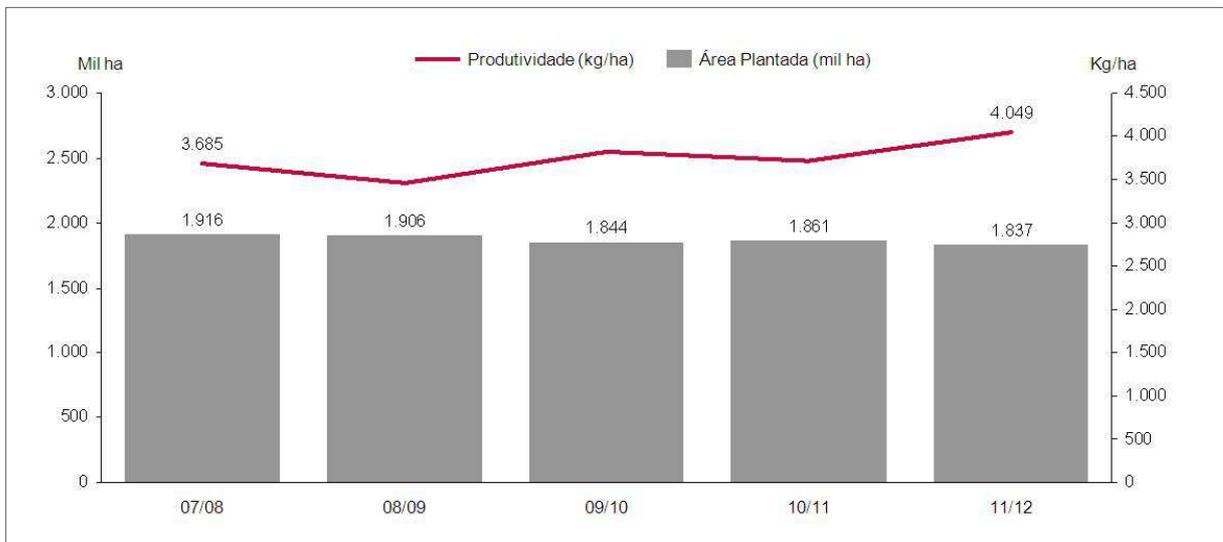
Gráfico 25 – Evolução por faixa de potência da indústria de tratores no Estado de São Paulo: 2007-2012



Fonte: ANFAVEA, 2013.
Elaboração: da autora

Esse maior impulso à aquisição de máquinas é um dos fatores que tem propiciado aumento da produtividade nas principais atividades desenvolvidas pelo Estado. Se analisarmos apenas o cultivo de grãos, conforme mostra o gráfico 26, vemos que tem ocorrido aumento em produtividade embora a área plantada venha decaindo.

Gráfico 26 – Evolução da área plantada e produtividade em grãos em São Paulo (ano-safra)



Fonte: CONAB, 2013.
Elaboração: da autora

3.5 Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – Pronamp

Com o propósito de promover o desenvolvimento das atividades rurais dos médios produtores rurais, gerando aumento na renda obtida e ampliando as oportunidades de emprego no campo, foi criado em 2010 o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp) cujas disposições encontram-se no capítulo 8 do Manual de Crédito Rural.

Conforme salienta o Plano Agrícola e Pecuário (PAP) relativo ao período 2010/2011,

O desempenho do Programa de Geração de Emprego e Renda Rural (Proger Rural), cuja aplicação de recursos aumentou mais de cinco vezes em relação à safra passada, teve como resultado a conversão para um novo programa especialmente voltado para o médio produtor rural: o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp). Esse novo programa coloca o médio produtor rural como prioridade e conta com R\$ 5,65 bilhões. (BRASIL, 2010, p.13)

Os clientes que se enquadram no programa são aqueles produtores rurais, posseiros, arrendatários ou parceiros que possuam, no mínimo, 80% de sua renda bruta originária da atividade agropecuária ou extrativa vegetal e que possuam renda bruta anual de até R\$ 800 mil.

Segundo o Manual de Crédito Rural, atualizado pelas condições dispostas no PAP 2012/2013, são duas as categorias de itens financiáveis pelo programa:

- **Custeio**, englobando crédito para atendimento de pequenas despesas conceituadas como de investimento e manutenção do tomador e de sua família. O limite de crédito para essa modalidade é de R\$ 500 mil por produtor em cada ano-safra.
- **Investimento**, envolvendo o financiamento de custeio associado, limitado a 30% do valor total do projeto. O limite para investimento é de R\$ 300 mil por ano agrícola para cada beneficiário. Dentre os itens financiáveis nessa modalidade estão as máquinas, tratores e implementos, desde que destinados especificamente à atividade agropecuária sendo também possível a obtenção de crédito para recuperação ou reforma de máquinas e tratores entre outros. Quando

o crédito se destinar à aquisição de máquinas e equipamentos, o financiamento somente é concedido para: a) itens novos produzidos no Brasil e b) itens usados também produzidos no Brasil, revisados e com certificado ou laudo de avaliação atestando boas condições do equipamento e que a vida útil estimada do mesmo é superior ao prazo de reembolso do financiamento.

A tabela 22 a seguir apresenta a evolução ao longo das últimas três safras dos volumes de recursos programados, limites e condições do Pronamp. O volume de recursos para o programa que foi de R\$8.313 milhões em 2011/2012 aumentou para R\$11.150 milhões em 2012/2013, crescimento de 34% entre as safras. Segundo informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, foram contratados R\$8,05 bilhões entre julho de 2012 e março de 2013, valor superior em 53% ao obtido na safra anterior. Até então, esse é o maior volume já liberado para médios produtores, e já representa 72,2% dos recursos destinados ao programa em 2012/2013. (MAPA, 2013)

Embora a maior parcela do crédito seja relativa ao custeio, observa-se que a participação da modalidade investimento em relação ao volume total de recursos aumentou: se era 30% em 2010/2011, passa a representar 36% em 2012/2013. Ocorrido aumento no limite de financiamento ao produtor para investimento, sendo R\$ 300 mil no período 2012/2013, e queda das taxas de juros, evoluindo de 6,25% a.a. em 2010/2011 para 5,0% a.a. em 2012/13. O prazo de pagamento máximo são oito anos, incluídos os três anos de carência. Todas essas condições estão facilitando aos médios produtores a aquisição de máquinas mais potentes e especificadas.

Tabela 22 – Pronamp: Evolução das condições e volume de recursos programados (Ano-safra)

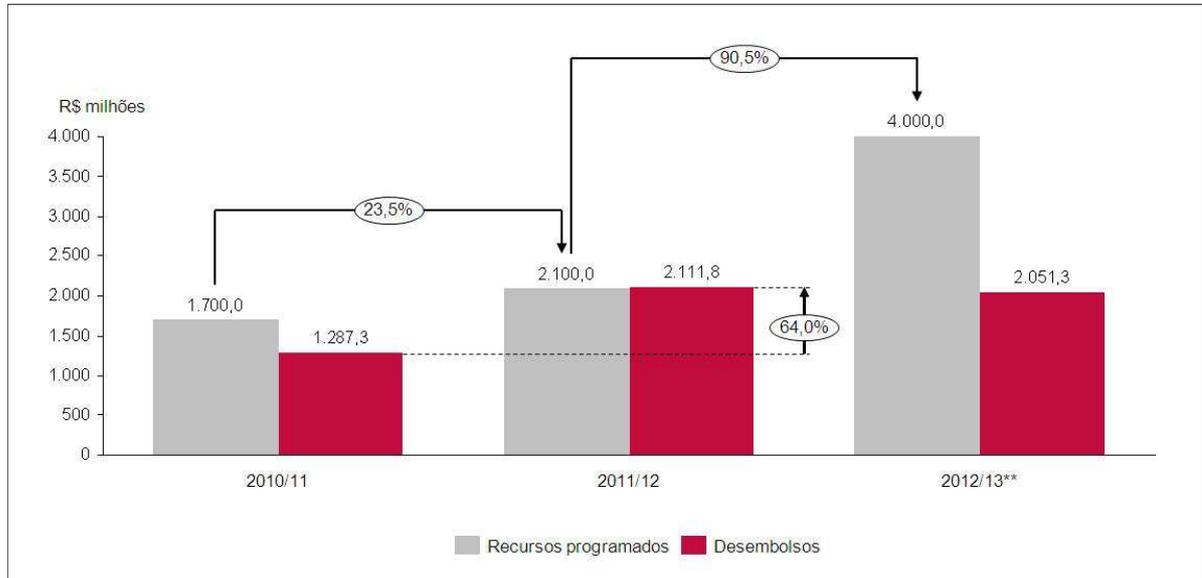
Especificação	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Volume de Recursos (R\$ milhões)	5.650	8.313	11.150
• Custeio (R\$ milhões)	3.950	6.213	7.150
• Investimento (R\$ milhões)	1.700	2.100	4.000
Renda bruta anual (R\$ mil)	500	700	800
Limites de Financiamento			
• Custeio (R\$ mil)	275	400	500
• Investimento (R\$ mil)	200	300	300
Taxa de juros (% a.a.)	6,25	6,25	5,0

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.
Elaboração: da autora

Segundo os volumes apresentados no gráfico 27, notável é o crescimento dos recursos destinados ao investimento através do Pronamp, havendo incremento de 90,5% entre 2011 e 2012, passando de R\$ 2.100 milhões para R\$ 4.000 milhões. Os desembolsos efetivos entre as safras 2010/11 e 2011/12 apresentaram crescimento de 64,0%. Se em 2010/11 utilizaram-se 76% dos recursos programados ao Pronamp, na safra seguinte os recursos disponíveis foram empregados em absoluto. Entre julho de 2012 e março de 2013, R\$ 2.051,3 milhões já haviam sido contratados, o que representa 51,3% dos recursos disponibilizados para a modalidade no ano-safra.

A participação dos desembolsos via Pronamp vem apresentando crescimento em relação ao total de financiamento para máquinas agrícolas concedido pelos programas Moderfrota, Moderfrota Pronamp, Pronamp e Finame PSI-BK, conforme observamos no gráfico 28. Em 2010/11 o programa representava 22% dos desembolsos voltados ao investimento em máquinas agrícolas; já em 2011/12 passa a representar 35% do total.

Gráfico 27 – Evolução dos desembolsos vs recursos programados para a modalidade investimento do programa Pronamp (ano-safra)*



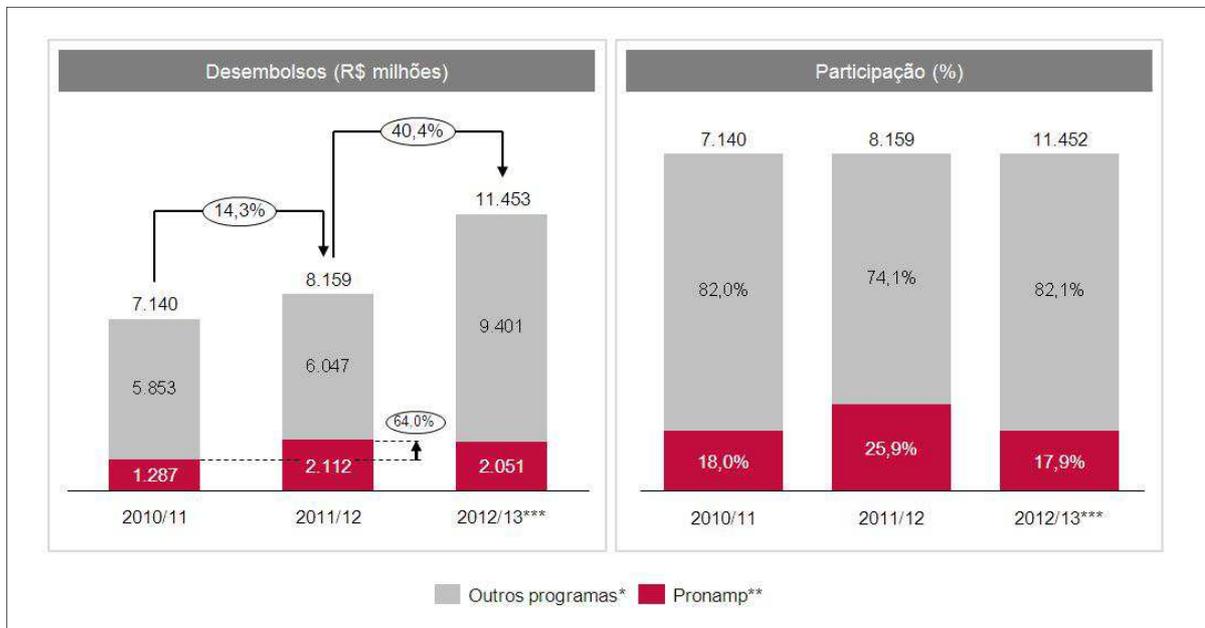
Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

Elaboração: da autora

*Valores por ano-safra incluem os referentes ao Moderfrota Pronamp

**Desembolsos acumulados de jul/12 a abr/13

Gráfico 28 – Volume e participação do programa Pronamp em relação ao total de recursos para investimento em máquinas agrícolas (ano-safra)



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

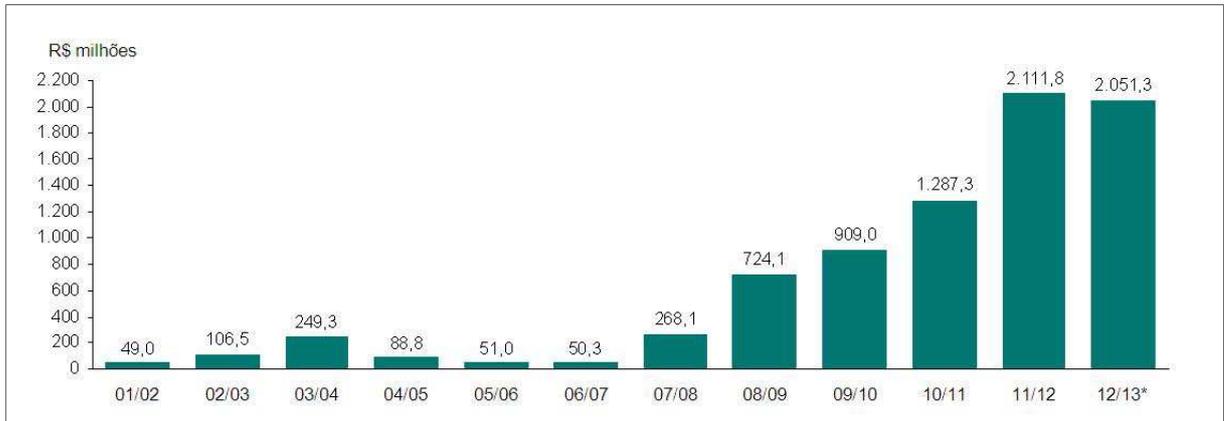
Elaboração: da autora

*Referem-se ao Moderfrota e Finame PSI

**Inclui os valores do Moderfrota Pronamp

**Desembolsos acumulados de jul/12 a abr/13

Gráfico 29 – Recursos desembolsados através do programa Pronamp (ano-safra)*



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

Elaboração: da autora

*Desembolsos acumulados de jul/12 a abr/13

No gráfico 29 tem-se a evolução dos recursos desembolsados por ano-safra do Pronamp. Para tanto, levamos em consideração também o período em que vigorava o Proger Rural (safras 2001/02 a 2009/10), programa que o antecede. Grande foi o patamar de recursos demandados a partir da safra 2010/11, configurando o Pronamp junto com o Finame PSI-BK, programa foco de análise a seguir, um dos principais veículos de crédito utilizados para aquisição de máquinas e implementos agrícolas.

3.6 Finame PSI - Bens de Capital

Em 2009, instituído pela resolução nº 3.759 do BACEN e posto em operacionalização através da circular nº 71/2009 do BNDES, entrou em vigor o Programa de Sustentação de Investimento (Finame PSI) e seu subprograma que será foco de análise, o Finame PSI Bens de Capital.

A criação de tal programa por parte do governo federal deu-se como forma de sanar os efeitos negativos sobre a indústria brasileira da crise de 2008. O Finame PSI reduziu fortemente os custos dos financiamentos para os segmentos de bens de capital, inovação e exportações, além de alongar os prazos de amortização e carência para utilização dos recursos.

O principal objetivo do subprograma Finame PSI Bens de Capital é financiar a produção e aquisição de máquinas e equipamentos novos, incluindo maquinário agrícola, fabricados no país. No caso das máquinas agrícolas, os itens novos fabricados no Brasil devem possuir índice de nacionalização, em peso e valor, igual ou superior a 60%. O prazo de pagamento para aquisição dessas máquinas é de até 120 meses, incluído o prazo de carência de no máximo dois anos.

Conforme artigo da New Holland (2010, p.7),

O grande atrativo vai além das taxas, passando pelo prazo no qual o financiamento pode ser pago – até 120 meses, dependendo da máquina e da determinação do banco que o cliente procurar. Antes do PSI, esse limite era de 96 meses. Esta ampliação permite parcelas mais baixas que facilitam a negociação para o comprador. As condições variam conforme a máquina que está sendo adquirida e da determinação do banco.

O principal diferencial desse programa tem sido a taxa de juros cobrada nas operações. Na tabela 23 pode-se observar sua evolução desde 2009, inicialmente sendo de 4,5%a.a., chegando ao mínimo de 2,5%a.a. no final de 2012. A redução de forma escalona da taxa de juros em 2013 tem permitido aos produtores rurais programem a compra de máquinas ao longo do ano. O movimento natural tem sido de antecipação de compras no primeiro semestre de 2013 devido ao aumento da taxa para os próximos seis meses.

Tabela 23 – Evolução da taxa de juros do programa Finame PSI-BK: 2009-2013

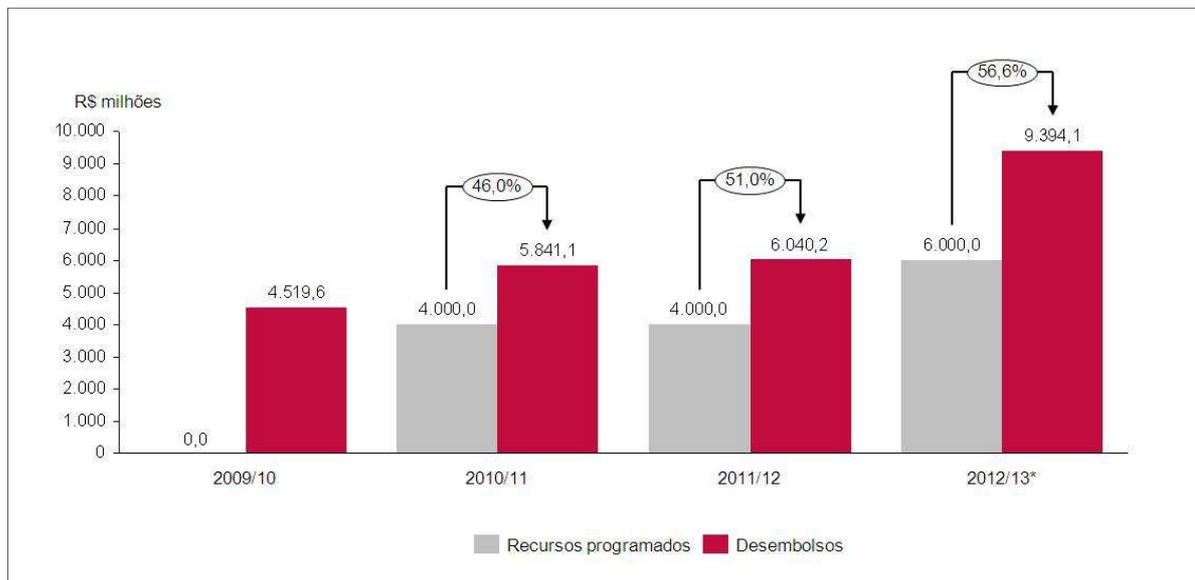
Finame PSI BK	2009	2010	2011	2012		2013	
				Início	Fim	1º sem	2º sem
Taxa de juros (%a.a.)	4,5%	5,5%	8,7%	5,5%	2,5%	3,0%	3,5%
Data do anúncio	Jun/09	Dez/10	Mar/11	Fev/12	Ago/12	Dez/12	

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

Elaboração: da autora

O volume de recursos disponibilizados ao programa tem aumentado ano após ano, conforme demonstra o gráfico 30, sendo que a diferença entre o valor programado para o ano-safra e o que foi realmente desembolsado indica o sucesso do PSI em promover a aquisição de máquinas agrícolas. Em 2010/11 foi de 46,0%, e pelos dados contabilizados para a safra 2012/13 até abril essa diferença foi de 56,6%, alcançando a marca de R\$ 9.394,1 milhões em recursos. Comparando-se esse montante com o desembolsado em 2009/10, registra-se aumento de 107,9%.

Gráfico 30 – Evolução dos desembolsos vs recursos programados para a linha Finame PSI-BK (ano-safra)*



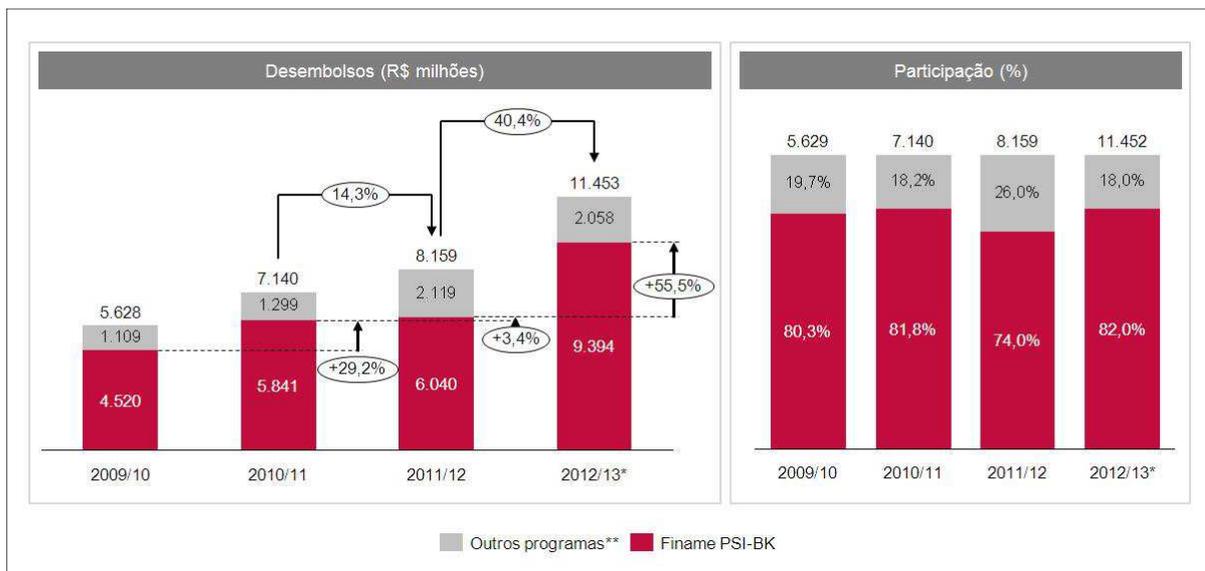
Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

Elaboração: da autora

*Desembolsos acumulados de jul/12 a abr/13

Quando comparamos o volume total de recursos dos programas para investimento em máquinas agrícolas e a parcela referente ao Finame PSI Bens de Capital, demonstramos a magnitude que este programa tem tido nas últimas quatro safras. Podemos observar essa comparação no gráfico 31. Nos dois últimos anos-safra, por exemplo, os dados até então registram acréscimo de 40,4% nos recursos totais disponibilizados pelos quatro principais programas para financiamento de máquinas, enquanto que apenas os desembolsos do programa Finame PSI BK aumentaram 55,5%. O programa Finame PSI-BK tem representado, em média, 79,5% dos recursos totais entre as 2009/10 e 2012/13.

Gráfico 31 – Volume e participação do programa Finame PSI-BK em relação ao total de recursos para investimento em máquinas agrícolas (ano-safra)



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

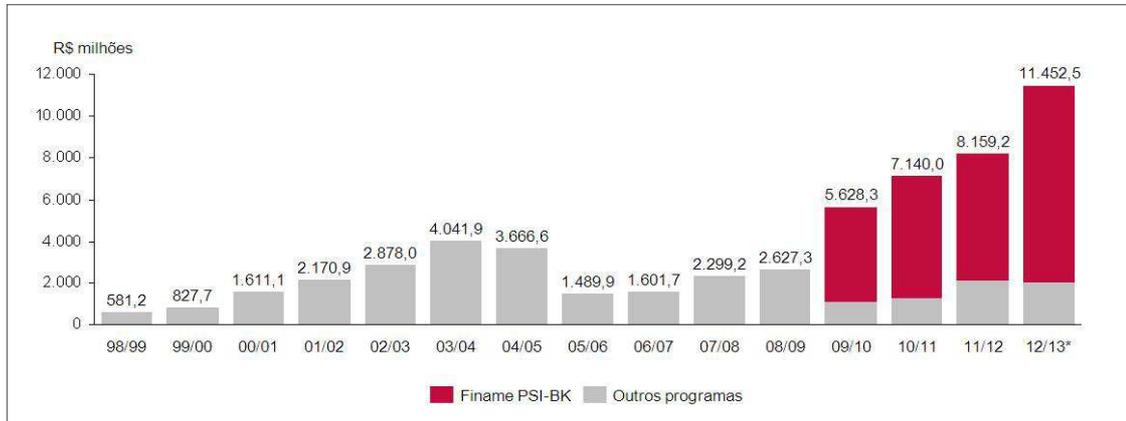
Elaboração: da autora

*Desembolsos acumulados de jul/12 a abr/13

**Referem-se ao Moderfrota, Moderfrota Pronamp e Pronamp

O gráfico 32 mostra a evolução desde a safra 1998/99 dos recursos destinados ao financiamento de máquinas agrícolas.

Gráfico 32 – Evolução dos recursos para investimento em máquinas agrícolas (ano-safra)*



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2013.

Elaboração: da autora

*Desembolsos acumulados de jul/12 a abr/13

*Referem-se ao Finame Linha Especial, Moderfrota, Moderfrota Pronamp e Pronamp

Segundo reportagem da New Holland (2010, p.6),

Desde que foi lançado, em julho de 2009, o programa aqueceu o mercado de colheitadeiras e tratores de alta potência e inúmeros produtores puderam renovar as suas frotas e investir em máquinas mais modernas e eficientes. O programa foi um dos responsáveis pela retomada do mercado pós-crise econômica mundial.

Esse comentário reforça a tendência apresentada no início do capítulo sobre o aumento da demanda por máquinas de maior potência, e que tem sido incentivada pelos programas Finame PSI e Pronamp atualmente. Essas linhas estão ampliando o crédito para médios produtores rurais e fornecendo o subsídio necessário para que estes adquiram esses produtos com maior tecnologia.

A partir de 2010 são atingidos patamares elevados nas vendas de tratores e colheitadeiras, sendo nesse ano vendidos 60.975 máquinas no total da indústria, um aumento de 23,8% em relação ao ano anterior. Em 2012 registra-se recorde de 62.094 máquinas vendidas, aumento de 7,7% contra 2011. Nesse mesmo período, as vendas de tratores cresceram 6,7% totalizando 55.808 unidades, enquanto o mercado de colheitadeiras cresceu expressivos 17,6% totalizando 6.286. Essa evolução do mercado nos últimos três anos reflete os efeitos que o PSI-BK vem gerando na demanda por máquinas agrícolas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação deste trabalho foi compreender a influência que as políticas de crédito para investimento, em especial àquelas que visam a aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas, tiveram no período recente sobre as vendas da indústria brasileira. Como foi possível analisar, o efeito tem sido positivo, permitindo o acesso dos agricultores a aquisição de produtos intensivos em tecnologia e que proporcionam a maximização dos resultados obtidos a cada período-safra. Além disso, tem promovido readequação do portfólio de produtos oferecidos pelas principais fabricantes de tratores e colheitadeiras, a busca de aperfeiçoamento tecnológico para que possam ser oferecidas máquinas com especificações que, além de poderem ser enquadradas nos programas de financiamento, atendam da melhor forma as necessidades dos produtores rurais do país.

Vimos também a evolução do crédito para investimento, e de como o volume de recursos desembolsados vem aumentando à medida que novos programas são criados, especialmente se oferecem crédito a menores juros, caso dos programas Pronaf Mais Alimentos e Finame PSI-BK. Isso tem provocado maior demanda por máquinas e colheitadeiras, de forma mais intensiva a partir de 2008.

Não devemos esquecer que o cenário dos últimos anos tem sido favorável, aumentando a renda dos agricultores e os estimulando a inverter mais recursos em tecnologia: as cotações das principais commodities vêm se mantendo em níveis acima das médias históricas (especialmente no caso da soja e milho, os principais grãos produzidos pelo país); há aumento crescente na demanda por alimentos e biocombustíveis; necessidade de abastecer populações crescentes e predominantemente urbanas; a quebra de safra em países importantes, principalmente a seca que provou perdas históricas nas lavouras de milho dos EUA na safra 2012/13, enquanto o Brasil registra níveis recordes de produção a cada ano-safra e consolida-se como um dos principais fornecedores mundiais de commodities agrícolas. Alia-se a esses outros fatores que tem forçado maior mecanização, como a escassez de mão-de-obra no campo devido ao êxodo rural, por exemplo, e o maior uso de fertilizantes e defensivos agrícolas que exigem máquinas adequadas para que possam ser aplicados. Tudo isso tem provocado

aquecimento nas vendas de máquinas agrícolas e renovação da frota brasileira de tratores e colhedoras.

Analisamos a importância que programas como o Pronaf Mais Alimentos, Trator Solidário e Pró-Trator na inclusão dos pequenos produtores rurais no rol de demandantes de máquinas, através de condições facilitadas no acesso ao crédito, seja pela ampliação do limite de crédito concedido como da forte redução das taxas de juros e dos maiores prazos de pagamento. Vimos que por visarem o financiamento de máquinas de menor potência, estes programas foram responsáveis pelo aumento das vendas de tratores na faixa abaixo dos 100cv e de colheitadeiras classe IV, principalmente de 2009 em diante.

Entretanto, a tendência dos últimos anos conforme demonstrado tem sido de consumo de máquinas de maior potência. Esse movimento ocorre pelo aumento da renda agrícola e da existência de programas como Finame PSI-BK e Pronamp que têm beneficiado os médios produtores rurais com maiores limites de crédito e juros reduzidos. Verificamos, por exemplo, como isso tem provocado o aumento nas vendas de tratores com mais de 200cv de potência.

Os dados apresentados neste trabalho comprovam a sustentação relativa fornecida pelos programas de financiamento de máquinas agrícolas quanto à aquisição de tais produtos, cuja influência beneficia não só os consumidores finais pela maior tecnologia empregada como também as principais empresas instaladas no país pelo aumento nas vendas e, principalmente, favorece para o aumento da produtividade no campo.

REFERÊNCIAS

- AGROCONSULT. **Crédito rural para aquisição de máquinas agrícolas e suas contribuições para o desenvolvimento da agricultura brasileira**. São Paulo: Agroconsult, jun. 2011. Disponível em: <http://www.abag.com.br/pdf/Apresentacao_-ABAG-Credito_Rural_e_aquisicao_de_%20maquinas.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2013.
- ANDERSON, Patrícia. **Câmaras setoriais: histórico e acordos firmados – 1991/95**. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. (Texto para discussão nº 667).
- ANDRIGHI, Fátima Nancy. O Programa Especial de Saneamento de Ativos - PESA e a aplicação da súmula 298 do STJ. **Revista de Direito Renovar**, Rio de Janeiro, v. 38, p. 31-38, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/-2011/17063>>. Acesso em: 04 maio 2013.
- AVANACHI, Eduardo. Modernas e furiosas. **Revista Dinheiro Rural**, [S.l.], n. 44, jun. 2008. Disponível em: <<http://revistadinheiro rural.terra.com.br/secao/agrotecnologia/-modernas-e-furiosas>>. Acesso em: 24 maio 2013.
- BACHA, Carlos José Caetano; DANELON, Leonardo; DEL BEL FILHO, Egmar. Evolução da taxa de juros real do crédito rural no Brasil – período de 1985 a 2003. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 14, n. 26, 2005.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Manual de crédito rural**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?cred rural>>. Acesso em: 05 fev.2013
- _____. **Resolução n. 4.107 de 28 de junho de 2012**. Altera as disposições do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), de que trata o Capítulo 10 do Manual de Crédito Rural (MCR), para aplicação a partir da Safra 2012/2013. Brasília, DF: 2012. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pre/-normativos/busca/normativo.asp?tipo=Res&ano=2012&numero=4107>>. Acesso em: 18 jun. 2013.
- BELIK, Walter. Estado, grupos de interesse e formulação de políticas no setor agropecuário brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 36, p.173-200, 1998.
- BELIK, Walter; PAULILLO, Luiz Fernando. O financiamento da produção agrícola brasileira na década de 90: ajustamento e seletividade. In: LEITE, Sérgio. (Org.). **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. p. 97-122.
- BRANDÃO, Antonio Salazar Pessoa; REZENDE, Gervásio Castro de; MARQUES, Roberta Wanderley da Costa. **Crescimento agrícola no Brasil no período 1999-2004: explosão da soja e da pecuária bovina e seu impacto sobre o meio ambiente**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. (Texto para discussão nº 1103).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Médio produtor contrata maior volume da história do Pronamp**. Brasília, DF: abr. 2013. Disponível em: <<http://agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 04 maio 2013.

_____. **Plano agrícola e pecuário 2010/2011**. Brasília, DF: 2010. Disponível em: <<http://agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 04 maio 2013.

_____. **Plano agrícola e pecuário 2012/2013**. Brasília, DF: 2012. Disponível em: <<http://agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 04 maio 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Mais Alimentos financia colheitadeiras para a agricultura familiar**. Brasília, DF: ago. 2010. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/noticias/item?item_id=5314988>. Acesso em: 21 maio 2013.

CHADDAD, Fábio R.; JANK, Marcos S. **The evolution of agricultural policies and agribusiness development in Brazil**. Milwaukee: American Agricultural Economics Association, 2006.

COMIN, Alexandre; MÜLLER, Geraldo. **Crédito rural na modernização e no atraso da agricultura brasileira no período 1965-84**. São Paulo: CEBRAP, 1986.

DELGADO, Nelson Giordano. Política econômica, ajuste externo e agricultura. In: LEITE, Sérgio. **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. p. 17-54.

FAVERET FILHO, Paulo; LIMA, Eriksom Teixeira; PAULA, Sergio Roberto Lima de. O papel do BNDES no financiamento ao investimento agropecuário. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 77-92, set. 2000.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Especial mecanização: o impacto do Moderfrota. **Agroanalysis**: a revista de agronegócios da FGV, São Paulo, jul. 2008. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/especiais_detalhe.php?idEspecial=28&-ordem=1>. Acesso em: 17 jun. 2013.

FÜRSTENAU, Vivian. A política de crédito rural na economia brasileira pós 1960. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 139-154, 1987.

GARCIA, Bibiana Padilha et al. O setor de máquinas agrícolas brasileiro e o comércio internacional. **Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n. 27, p. 24-43, jan./jun. 2008.

GONÇALVES, José Sidnei. Crescimento do produto e conteúdo da produtividade agropecuária brasileira do período 1975-2003. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 8, ago. 2007.

GUIMARÃES FILHO, Carlos; SIMÕES, André. Programas do governo saturam e vendas estacionam. **Gazeta do Povo**, Maringá, 17 abr. 2012. Disponível em: <<http://agro.gazetadopovo.com.br/arquivo/programas-do-governo-saturam-e-vendas-estacionam/>>. Acesso em: 15 maio 2013.

JOHN DEERE. Assessoria de Imprensa. **Novos modelos de tratores John Deere são destaque na Expointer 2012**. Indaiatuba: 2012. Disponível em: <http://www.deere.com.br/wps/dcom/pt_BR/our_company/news/news.page?>. Acesso em: 02 jun. 2013.

LIMA, Roberto Arruda de Souza; RODRIGUES, Sabrina Marucci; FELIPE, Fábio Isaias. **Impactos do Moderfrota na indústria de tratores de rodas no Brasil**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2009.

MASSUQUETTI, Angélica. **A mudança no padrão de financiamento da agricultura brasileira no período 1965-97**. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 1998.

MAWAKDIYE, Alberto. Porteira aberta para os tratores: programas de mecanização favorecem pequenos produtores e animam indústria. **Problemas Brasileiros**, São Paulo, n. 398, mar./abr. 2010. Disponível em: <http://www.sescsp.org.br/sesc/-revistas_sesc/pb/artigo.cfm?Edicao_Id=365&Artigo_ID=5644&IDCategoria=6500&ref type=1&BreadCrumb=1>. Acesso em: 24 maio 2013.

MOLINARI, Juliano. **A relação do mercado da soja com as vendas de colheitadeiras: a realidade da John Deere no Rio Grande do Sul**. 2012. 81 f. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Santa Rosa: 2012.

MOREIRA, Cássio Silva. **O projeto de nação do governo João Goulart: o Plano Trienal e as reformas de base (1961-1964)**. 2011. 404 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2011.

NASCIMENTO, Sebastião. Máquinas aceleradas. **Globo Rural**, São Paulo, 28 out. 2010. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI183047-18282,00-MAQUINAS+ACELERADAS.html>>. Acesso em: 15 maio 2013.

NEW HOLLAND. Assessoria de Imprensa. **Holland entrega máquinas do Trator Solidário**. São Paulo, 7 dez. 2010. Disponível em: <http://agriculture.newholland.-com/br/pt/WNH/news/Pages/2010_NewHollandentregamaquinasdoTratorSolidario_News.aspx>. Acesso em: 01 maio 2013.

_____. Oportunidade de renovar. **New Holland em Campo**, São Paulo, 2010, n. 52, p. 6-9.

NIETIEDT, Gustavo Heller et al. Para colher bem. **Revista Cultivar Máquinas**, Pelotas, v. 102, p. 18-25, nov. 2010.

PAIVA, Ruy Miller. Fatores que afetam a produção de algodão no sul do Brasil. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 141-174, 1996.

PARANÁ (Estado). Secretaria da Comunicação Social. Agência de Notícias. **Governo e BB assinam convênio de R\$ 150 milhões para Trator Solidário.** Curitiba, 20 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/-article.php?storyid=64756&tit=Governo-e-BB-assinam-convenio-de-R-150-milhoes-para-Trator-Solidario>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

_____. **Governo retoma o programa Trator Solidário com adesão da New Holland.** Curitiba, 28 abr. 2011. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=63416&tit=Governo-retoma-o-programa-Trator-Solidario-com-adesao-da-New-Holland>>. Acesso em: 01 maio 2013.

PLÁ, Juan Vicente Algorta. **Dinamismo tecnológico na indústria de máquinas agrícolas do Rio Grande do Sul.** 2000. 209 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2000.

PONTES, Neivaldo Ramos. **Avaliação dos impactos e transformações do Programa Moderfrota na indústria de máquinas agrícolas: caso AGCO.** 2004. 118 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2004.

PORTUGAL, Alberto Duque. **O desafio da agricultura familiar.** São Paulo: dez. 2004. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189>>. Acesso em: 09 maio 2013.

RAMOS, Simone Yuri; MARTHA JÚNIOR, Geraldo Bueno. **Evolução da Política de Crédito Rural Brasileira.** Planaltina: Embrapa Cerrados, 2010.

REZENDE, Gervásio Castro de; KRETER, Ana Cecília. A recorrência de crises de endividamento agrícola e a necessidade de reforma na política de crédito. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, n. 4, p. 4-20, 2007.

SALOMÃO, João Antônio F. O Moderfrota e a Política de Modernização da Agricultura Brasileira. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, n. 4, p. 15-21, 2002.

SÃO PAULO (Estado). Presente para o agricultor. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 122, n. 40, 01 mar. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Agricultura e Abastecimento. **Programa Pró-Trator.** [2013]. Disponível em: <<http://www.agricultura.sp.gov.br/index.php/-programas/147>>. Acesso em: 28 abr. 2013

SILVEIRA, Luiz. Trator mais barato para produtor familiar muda foco da Fiat. **Brasil Econômico**, São Paulo, jun. 2010. Disponível em: <<http://brasileconomico.ig.com.br/noticias/nprint/84887.html>>. Acesso em: 02 jun. 2013.

SOUZA, Cleonice Borges de; CAUME, David José. **Crédito rural e agricultura familiar no Brasil.** SOBER – CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, 46. Administração e Sociologia Rural, Rio Branco, 2008.

SOUZA, Niza. Agricultor paulista adere ao programa Pró-Trator. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 07 jan. 2009. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/suplementos,agricultor-paulista-adere-ao-programa-pro-trator,303583,0.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

VEGRO, Celso Luís Rodrigues. **Uma avaliação das mudanças na política do Moderfrota**. Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, 25 mar. 2003. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=700>>. Acesso em: 22 mai. 2013.

VEJA. Demanda cresce, o clima atrapalha e o preço sobe. **Revista Veja**, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/crise-dos-alimentos/index.html>>. Acesso em: 21 maio 2013.