



A pequena produção rural e as
tendências do desenvolvimento
agrário brasileiro:
Ganhar tempo é possível?



A pequena produção rural e as
tendências do desenvolvimento
agrário brasileiro:

Ganhar tempo é possível?



Brasília – DF
2013

ISBN 978-85-60755-50-9

© Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)

Presidente

Mariano Francisco Laplane

Diretor Executivo

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Gerson Gomes

Edição / *Tatiana de Carvalho Pires*

Diagramação / *Eduardo Oliveira*

Capa / *Thiago Souza*

Projeto gráfico / *Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)*

Iza Antunes Araujo - CRB1/079

C389p

A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível? – Brasília : CGEE, 2013

264 p.; il, 24 cm

ISBN 978-85-60755-50-9

1. Agricultura familiar. 2. Pequeno produtor. 3. Produção agrícola.
I. Embrapa. II. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

CDU: 338.432(81)

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)
SCN Qd 2, Bl. A, Ed. Corporate Financial Center sala 1102
CEP: 70712-900 - Brasília, DF
Telefone: (61) 3424.9600
www.cgee.org.br

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 3º Termo Aditivo/Ação: Temas Estratégicos para o Desenvolvimento do Brasil/Subação: Sustentabilidade e Sustentação da Produção de Alimentos – O Papel do Brasil no Cenário Global - Etapa II - 51.51.1 /MCTI/2011.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Tiragem: 1000 unidades. Impresso em 2013, Gráfica Coronário.



A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro:

Ganhar tempo é possível?

Supervisão

Marcio de Miranda Santos

Organizadores

Silvia Kanadani Campos

Zander Navarro

Equipe técnica da Embrapa

Beatriz Pinheiro

Carlos Santana

Equipe técnica do CGEE

Antonio Carlos Guedes (coordenador)

Mariza Marilena T. L. Barbosa (consultora)

José Hartur Setubal

Os textos apresentados nesta publicação são de responsabilidade dos autores.

Sumário

Apresentação	9
Capítulo 1	
A “pequena produção rural” no Brasil	13
Capítulo 2	
Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores?	29
Capítulo 3	
Oportunidades e desafios para a inserção de pequenos produtores em mercados modernos	71
Capítulo 4	
Mercados viáveis para a inserção econômica dos agricultores familiares	101
Capítulo 5	
Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores	133
Capítulo 6	
Distribuição produtiva e tecnológica dos estabelecimentos agropecuários de menor porte e gestão familiar no Brasil	177
Capítulo 7	
O desenvolvimento da agroindústria brasileira de carnes e as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense no início do século 21	201
Capítulo 8	
Efeitos da aplicação do novo Código Florestal sobre o pequeno produtor e a viabilidade ambiental da agricultura familiar	233

*A pergunta que abre o título desta publicação repete
a indagação de artigo publicado recentemente
(ALVES e ROCHA, 2010). Sua inserção representa uma
homenagem a um dos mais brilhantes economistas
do “mundo rural brasileiro”, Eliseu Roberto de Andrade
Alves, cujas pesquisas sobre os mais pobres do campo,
realizadas há quase três décadas, têm permitido
interpretações solidamente realistas sobre o “destino
da pequena produção rural”, abrindo as chances de
implantação de ações governamentais mais eficazes e
consequentes. Como agradecimento a tão admirável
e inspiradora contribuição, os organizadores da
coletânea dedicam este livro a Eliseu Alves.*

Apresentação

Sobre o projeto “Alimentos” do CGEE

A extraordinária proeminência econômica, produtiva e tecnológica alcançada pela agropecuária brasileira tem sido nacional e internacionalmente reconhecida, inclusive por estudiosos e autoridades governamentais. As raízes da modernização produtiva desse setor, foi construída ao longo das quatro últimas décadas, notadamente na década de 1970 e os frutos daquele esforço inicial foram sendo gradualmente colhidos.

Atualmente, são inúmeras as evidências, as quais se acumulam celeremente, que demonstram a pujança econômica e a densidade tecnológica do setor, sugerindo que o Brasil está no limiar de se tornar o maior produtor de alimentos do mundo, superando a hegemonia da agricultura norte-americana nascida em meados do século passado. Em um período aproximado de quatro décadas, o Brasil ultrapassou diversos desafios e, assim, foi conformando a estruturação de um setor econômico que é um dos orgulhos nacionais. Um setor que vêm garantindo sucessivos resultados superavitários da balança comercial, ampliando os mercados de destino das exportações, contemplando com fartura a demanda interna e, desta forma, realizando com êxito a função de ofertante de alimentos em abundância e a preços reais cadentes. Adicionalmente, evidenciando talvez a sua faceta mais virtuosa, a sustentabilidade desse processo de crescimento tem âncoras robustas, a julgar pelo impressionante aumento da produtividade total de fatores que caracteriza a expansão da maior parte dos cultivos e das criações, cujos parâmetros não encontram paralelo comparativo em nenhum outro país agrícola do mundo.

Foi sob tal contexto que o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), com o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e a efetiva parceria da Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária (Embrapa), organizou uma vigorosa iniciativa com o intuito de viabilizar a realização do projeto "Sustentabilidade e sustentação da produção de alimentos - o papel do Brasil no cenário global". Ao formulá-lo e, principalmente, ao desenvolver o projeto, seus objetivos se mostraram gigantescos, em estrita correspondência ao peso econômico e produtivo tão significativo que assume atualmente a agropecuária brasileira. Não temos dúvida de ser esse ambicioso projeto o maior esforço recente voltado para analisar, sob todos os ângulos lógicos necessários, o que poderíamos intitular genericamente de sistema agroalimentar brasileiro, incluindo as diversas cadeias produtivas e, sobretudo, os mais variados ângulos analíticos.

O "Projeto Alimentos" é constituído de 11 estudos parciais, que focalizam os principais condicionantes da oferta e da demanda no longo prazo da produção de alimentos, começando com aquele que estuda a situação atual e as perspectivas dos insumos estratégicos, seguindo-se os demais, todos baseados em dezenas de notas técnicas que pesquisaram os temas seguintes: produção e produtividade agropecuária, pequena produção, tecnologia agropecuária, sustentabilidade econômica, riscos e incertezas ambientais, agroindústria, distribuição de produtos agroindustriais, infraestrutura para transporte e armazenagem, consumo de alimento e, também, a política e a legislação para o setor. Para atender a essa agenda extremamente desafiadora, foram mobilizados os mais experimentados pesquisadores sobre cada assunto específico e realizado inúmeros debates e encontros para validação de resultados.

É assim que mantemos, em consequência, uma postura otimista sobre os resultados finais e a decisiva contribuição que o projeto certamente aportará para a produção de conhecimento novo e relevante sobre a agropecuária brasileira, beneficiando potencialmente os diferentes atores, públicos e privados, interessados e envolvidos com o setor. Em especial, é conhecimento que permitirá identificar os caminhos que poderão concretizar um genuíno processo de desenvolvimento rural consentâneo com as aspirações legítimas das famílias rurais e os objetivos maiores do país.

Como demonstração da vitalidade analítica do projeto, e contando com a concordância da Embrapa, o CGEE decidiu publicar os resultados preliminares das análises feitas sobre o papel da "pequena produção" na forma de um livro, que ora concretizamos com esta publicação. Estas análises mobilizaram 14 pesquisadores, ligados a diferentes instituições, todos com sólida especialização no assunto, para aprofundar uma discussão, em especial, sobre a viabilidade econômica e ambiental dos atualmente chamados "agricultores familiares". Trata-se de um conjunto de artigos que analisa, com criatividade aliada ao rigor conceitual e à precisão empírica, diversos subtemas e processos que caracterizam em nossos dias o presente das famílias rurais que habitam e trabalham nos estabelecimentos rurais de menor porte econômico, dessa forma também apontando as suas possibilidades futuras. Como são produtores que formam a ampla maioria dos agricultores brasileiros, conhecer a sua realidade presente e, particularmente, interpretar as suas perspectivas de sustentabilidade e sustentação nas próximas décadas afigura-se como um exercício estratégico de marcada relevância, não apenas social, mas igualmente econômica.

A decisão do CGEE de tornar público o conjunto de sete artigos que forma o terceiro eixo do projeto geral foi igualmente motivada por dois outros motivos especiais aos quais o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos se associa com sincero entusiasmo. Primeiramente, assentindo que esta publicação integre formalmente os inúmeros eventos comemorativos que, no ano corrente,

irão celebrar as quatro décadas de vida da Embrapa, uma das instituições públicas de maior êxito em nossa história e cujos esforços intensos de produção de pesquisa aplicada estão na origem e no desenvolvimento da moderna agropecuária brasileira. E, em segundo lugar, por ser esta publicação dedicada a Eliseu Alves, um dos mais brilhantes economistas agrícolas brasileiros e um dos fundadores da Embrapa, tendo sido seu presidente no passado e, ainda hoje, um produtor incansável de relevantes análises sobre a economia rural do Brasil. Sua trajetória acadêmica e profissional, por certo, é um dos orgulhos da ciência nacional e diversos artigos desta coletânea demonstram a crucial importância dos trabalhos realizados por aquele economista.

É com justo orgulho, portanto, que o CGEE se irmana ao período de comemorações de um aniversário tão significativo da história da Embrapa e do Estado brasileiro, ao mesmo tempo em que também se associa às homenagens a serem prestadas a um de seus mais destacados pesquisadores.

Maurício Antônio Lopes
Presidente da Embrapa

Mariano Francisco Laplane
Presidente do CGEE



Capítulo 1

A “pequena produção rural” no Brasil

Zander Navarro
Sílvia Kanadani Campos

Introdução

Esta publicação reúne os sete artigos resultantes do componente específico destinado a analisar a “pequena produção”, no âmbito do projeto “Sustentação e sustentabilidade da produção de alimentos - o papel do Brasil no cenário global”, coordenado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), com o apoio da Embrapa. Alguns dos artigos foram escritos em coautoria e, desta forma, 12 destacados pesquisadores, no total, dedicaram-se à investigação de aspectos gerais e, especificamente, da viabilidade econômica e ambiental dos estabelecimentos rurais de menor porte econômico – usualmente chamados de “familiares”.

Os textos refletem longas e sólidas experiências pessoais dos autores com os temas propostos, assim garantindo análises que correspondem às realidades empíricas das regiões rurais e aos objetos de estudo, além de admirável rigor interpretativo. São pesquisadores cujas trajetórias acadêmicas e profissionais asseguram, sem dúvida, a excelência analítica dos textos que se seguem a essa introdução, abrindo diversos olhares novos sobre o estado atual e as perspectivas futuras do conjunto de estabelecimentos rurais que, na tradição da pesquisa brasileira, foram englobados sob a denominação de “pequena produção” e, nos anos mais recentes, sob a equívoca designação de “agricultura familiar” (NAVARRO e PEDROSO, 2011)¹.

1 Não se ignora o longo debate teórico realizado no passado acerca da expressão “pequena produção”, e a insistência dos autores para a sua substituição, ora por “campesinato” ora por “produção mercantil simples”. Não se reproduzirá a síntese desse debate, apenas salientando-se os dois fatores centrais que desejamos realçar com a expressão adotada: (i) é “de pequeno porte”, mas não em termos de área, e sim “porte econômico” (independente, portanto, do tamanho do estabelecimento em hectares), e (ii) com gestão familiar. Embora esse último item possa ser quase redundante, concretamente, é enfatizado apenas para tentar aperfeiçoar a noção proposta, em face da ubíqua expressão atualmente utilizada (mas equívoca), “agricultura familiar”.

Não parece ser requerida uma longa justificativa para realçar a imensa importância dessa coleção, mas duas razões maiores sobressaem-se. Do ponto de vista econômico, a maior parte dos estabelecimentos rurais agrupados entre os “familiares” experimenta atualmente uma perigosa encruzilhada e, ainda que sob tempos diferentes nas várias regiões agrícolas, sua permanência na atividade pode estar ameaçada. Aproximadamente nos últimos 15 anos, animada pela expansão produtiva, vem sendo exacerbada a concorrência comercial nas regiões agrícolas e aqueles estabelecimentos de maior escala e intensificação tecnológica gradualmente ocupam os mercados de alimentos e produtos de origem agropecuária, lentamente encurralando, como resultado, o restante (a vasta maioria) dos estabelecimentos rurais.

A queda real dos preços das mercadorias produzidas no mundo rural, decorrente dos espetaculares ganhos de produtividade da agricultura brasileira, a elevação dos salários pagos aos trabalhadores rurais, o maior risco inerente à atividade, a crescente complexidade da gestão da atividade (inclusive pela ampliação da normatividade ambiental), o atraso da maioria dos pequenos produtores em se apropriar de conhecimento tecnológico adequado – são esses e vários outros fatores que, somados, parecem estar condenando à desistência uma parte considerável dos moradores dos estabelecimentos rurais de menor porte econômico.

Em consequência, a afirmação corrente e tantas vezes repetida, sobre “a maior responsabilidade da agricultura familiar na produção de alimentos” não é exatamente falsa, mas é sem nenhum significado (analítico e prático), qualquer que seja o foco específico. É uma proposição que pode ser verdadeira, mas é mera decorrência do corte empírico que o preceito legal, arbitrariamente, estipulou na origem da institucionalização de tal expressão no Brasil. Ainda assim, do ponto de vista social e obedecendo estritamente o critério de tamanho de área componente do preceito legal que atualmente define a “agricultura familiar” (Lei número 11.326, de 2006), trata-se de conjunto que atingiria quase 80% do total de estabelecimentos rurais apurado pelos dados censitários, o que introduz inegável relevância ao debate sobre o “destino” de tais unidades de produção agropecuária. Malgrado certa literatura laudatória e ingênua que afirma o contrário, a importância desse conjunto de famílias rurais decorre, sem dúvida, mais do ponto de vista social e, menos, do ponto de vista relacionado à contribuição desse vasto segmento de imóveis rurais para o total da produção.

Adicionalmente, cabe ainda salientar que o conjunto de artigos, em alguma proporção, foi animado e desafiado pela publicação de um texto iluminador, publicado recentemente (ALVES e ROCHA, 2010), que “abriu cirurgicamente” o Censo Agropecuário e chegou a conclusões extremamente instigantes para todos os estudiosos do meio rural brasileiro. A importância daquele artigo ainda não foi devidamente percebida por muitos, quando deixou a pergunta crucial “ganhar tempo é possível?”, apontando sobre a urgente compreensão acerca das ameaças de formação de um mundo rural



despovoado, não apenas reafirmando a histórica concentração da propriedade fundiária, mas também concentrando a produção agropecuária. Por esta razão, a inclusão da pergunta no título deste livro e a homenagem prestada ao autor Eliseu Alves, um dos maiores economistas agrícolas de todos os tempos e profundo conhecedor da “dinâmica agrícola” e suas consequências nas regiões rurais.

Em seu estudo, Eliseu Alves e Daniela Rocha apresentam análises minuciosas que apontam diversas tendências de transformação no período citado, criando um contexto produtivo inteiramente novo para a agropecuária brasileira. A emblemática síntese dos trabalhos coordenados por Alves e seus colegas encontra-se na tabela a seguir, a qual aponta preocupantes desenvolvimentos em operação no campo brasileiro.

Tabela 1 - Distribuição dos estabelecimentos rurais por estratos de renda bruta (em salários mínimos mensais) e distribuição da renda bruta apropriada

Estrato (sal. min. mensais)	Número de estabelecimentos	%	Renda Bruta- RB (%)	RB/ estab. (sal. min. mensais)
(0 a 2]	2.904.769	66,01	3,27	0,52
(2 a 10]	995.750	22,63	10,08	4,66
(10 a 200]	472.702	10,74	35,46	34,49
>200	27.306	0,62	51,19	861,91
Total	4.400.527	100,0	100,0	10,45 ¹

Nota¹: média ponderada
Fonte: Dados do IBGE, ALVES e ROCHA (2010)

Os dados censitários organizados por aqueles pesquisadores evidenciam um impressionante grau de concentração da produção, sob a qual apenas 0,62% do total dos estabelecimentos respondem pela metade do total produzido (em valor), opondo-se à vasta maioria dos estabelecimentos mais pobres, cuja renda bruta (em salários mínimos mensais) atinge no máximo dois salários mínimos. Esses últimos, embora compondo 66% do total dos estabelecimentos rurais, respondem por magros 3,27% do total da produção medida na forma de renda bruta.

O contexto econômico da agricultura brasileira, portanto, no quadro recente de mudanças, vem indicando ser esta uma atividade que rapidamente vai consolidando a predominância dos estabelecimentos mais modernizados e, quase sempre, para a maioria daquelas atividades, em imóveis de média e larga escala de produção. É fosso evidenciado pela última coluna da tabela, que aponta a abissal diferença entre os estratos extremos: nesse caso, o valor bruto da produção

agropecuária em cada estabelecimento apurado pelo Censo é transformado no indicador “renda bruta por estabelecimento” e, posteriormente, analisado em termos do salário mínimo mensal de 2006. Não é preciso se estender em explicações, quando a diferença entre os dois estratos é de espantosas 1.670 vezes, também demonstrando o abismo atualmente existente nas regiões rurais em termos de apropriação de renda.

Em síntese, avaliados o mundo rural e a expansão agrícola no período contemporâneo, o Brasil vem observando o que talvez possa ser denominado de um “desenvolvimento bifronte”: há um lado alvissareiro de crescimento rápido da produção agropecuária, ancorado em taxas elevadas de produtividade, de extrema importância para o desempenho geral da economia do país. E há um lado socialmente negativo, senão perverso, de seletividade social, situação agravada pela relativa incompreensão da ação governamental – incapaz de realizar uma leitura correta sobre o desenvolvimento agrário brasileiro e ainda submetida, inclusive, a uma série incontável de análises e iniciativas, às vezes, fantasiosas e ideológicas.

Ante tal contexto, a pergunta é inevitável e urgente: os mais pobres do campo brasileiro ainda tem alguma chance de se manterem como agricultores? Se examinados com frieza analítica os processos econômicos aprofundados nos anos mais recentes, o crescente acirramento concorrencial, o fosso tecnológico existente entre os produtores, ou a presença determinante da PTF para alguns, mas não para a maioria, o diagnóstico não poderá deixar de ser mais sombrio. Se a tais diferenças comparativas entre os produtores rurais for associado um desempenho nacional de crescimento econômico geral razoavelmente elevado, que amplie as oportunidades de emprego urbano, então é previsível, sem margem de erro significativa, antever um rápido esvaziamento do campo e a continuidade da sangria demográfica que tem sido típica das regiões rurais nos últimos cinquenta anos.

Contudo, um dos estudos do grupo de artigos aqui reunidos, de autoria de Antônio Márcio Buainain e Junior Ruiz Garcia, apresenta avaliação bem mais nuançada desse contexto recente e suas ameaças à maioria dos pequenos produtores rurais (Capítulo 2). No artigo, os autores se dedicam a analisar a viabilidade econômica dos produtores rurais que auferem renda bruta média mensal inferior a um salário mínimo e, para tanto, estabelecem um corte de tamanho de área que, no geral, em quase todas as regiões e na maioria das atividades agropecuárias, corresponde grosso modo àquele rendimento monetário. A análise concentra sua reflexão sobre o Nordeste rural. A tese chave do artigo se centra na seguinte afirmação:



“(...) o grupo [de pequenos produtores] é homogêneo na baixa produção e heterogêneo quanto ao potencial de elevar a produtividade, produção e renda agrícola (...). Uma parte dos que hoje são pobres pode se viabilizar como agricultores em tempo integral ou parcial, combinando diferentes caminhos de saída da pobreza entre os vários membros da família” (BUAINAIN e GARCIA, 2012, passim, neste volume).

Os autores argumentam sobre a primazia da produtividade para assegurar os resultados econômicos da atividade agrícola, mas advertem que “a viabilidade econômica dos pequenos estabelecimentos rurais depende de múltiplos fatores”. Discutem também o papel das inovações, estimuladas pela ampliação do investimento. Em se tratando de produtores de menor porte econômico, somente poderiam ser investimentos derivados de políticas de crédito rural e, neste particular, a história agrária brasileira tem sido discriminatória em relação aos pequenos estabelecimentos rurais. Ademais, enfatizaram também que o processo recente de expansão da agricultura teria sido marcado por dois movimentos que quebraram com o padrão do passado. De um lado, a ocupação das novas fronteiras tem sido operada por agentes privados modernizados e de grande escala, contrariamente ao passado. Em tais ocasiões, antes se formava a “frente pioneira dos pequenos produtores”, empurrados para essas novas áreas em função da concentração da propriedade da terra. O outro movimento novo, argumentam, é a própria modernização produtiva nas áreas de ocupação antiga. Somados, são novidades na história do desenvolvimento agrário brasileiro, as quais, de fato, contribuem para a afirmação do binômio antes citado.

Buainain e Garcia sintetizam “os dois caminhos” que têm sido apontados como sendo os possíveis de serem implementados atualmente. Os dois caminhos seriam, simultaneamente, a elevação da renda agrícola e da renda não agrícola, a primeira passando pela intensificação da produção e a segunda pelo desenvolvimento de vias virtuosas de pluriatividade. E no primeiro caso, o acesso à tecnologia passa a ser o mais decisivo para vislumbrar saídas econômicas para os pequenos produtores.

A segunda parte do artigo se debruça então em minuciosa investigação dos dados censitários, inclusive com cortes de grupos centrados nas famílias rurais mais pobres – aquelas com dez hectares e menos e, em especial, o estrato de zero a dois hectares. Uma das primeiras conclusões, especificamente em relação a este grupo de estabelecimentos diminutos, é que a “via não agrícola” não tem representado uma verdadeira saída para o grande conjunto de produtores rurais agrupados nesse grupo porque, conforme alertam, “assume um papel de ‘válvula de escape’ e de fuga [e não] uma alternativa virtuosa para superar a pobreza e viabilizar os estabelecimentos agropecuários”.

Contudo, analisando os dois grupos de produtores mais pobres indicados na Tabela 1, anteriormente inserida na análise (ver também ALVES et al, 2012), os autores concordam com a conclusão inicial

apontada, pois sugerem que o grupo de estabelecimentos rurais cuja renda bruta agropecuária transformada no intervalo de dois a dez salários mínimos (975 mil estabelecimentos) “tem potencial para crescer com base agrícola”, mas para o estrato mais pobre (3,78 milhões de estabelecimentos), de acordo com os autores, “a geração da renda agrícola não seria suficiente pra superar a condição de pobreza rural [e] deveria incorporar as demais alternativas mencionadas, desde a qualificação para o trabalho rural não agrícola, o assalariamento no meio rural, a estratégia da ‘migração cidadã’, até os benefícios amplos da rede de proteção social, com cobertura para todo o ciclo de vida”.

1. A viabilidade econômica dos estabelecimentos rurais de pequeno porte

Na série de artigos que discutem especificamente a inserção econômica dos pequenos produtores rurais diante das mudanças recentes operadas na produção agrícola, nas cadeias produtivas e no setor de alimentação, o primeiro deles, elaborado por Hildo Meirelles de Souza Filho e Renato Manzini Bonfim (Capítulo 3), identifica as exigências dos mercados chamados de modernos, além de discutir os desafios surgidos e as oportunidades lançadas aos pequenos produtores.

O argumento central do texto é que os canais modernos devem ser vistos não apenas como uma oportunidade a ser explorada, mas como um processo de atrelamento comercial irreversível, cujas exigências aumentarão ainda mais com o passar do tempo. A não adaptação e adequação às exigências desses mercados excluirão os produtores dos principais e mais dinâmicos canais de comercialização, sobretudo os pequenos produtores, pois esses últimos, em geral, apresentam menores ganhos de escala e menor poder de negociação. Contudo, vários obstáculos devem ser superados para que pequenos produtores possam participar ou permanecer nesses novos mercados. Entre os muitos desafios discutidos é preciso, por exemplo, reduzir a assimetria de poder e informação no interior das cadeias agroindustriais.

Os autores ressaltam ainda que as oportunidades existem independentemente dos desafios a serem vencidos. Alguns produtores são capazes de identificá-las e ocupá-las, enquanto outros preferem não se arriscar. As razões para esse distinto comportamento decisório podem ser de ordem familiar ou responder a imperativos de ordem estrutural. De todo modo, é necessário o desenvolvimento de estratégias e políticas voltadas ao maior acesso à educação, à assistência técnica e às novas modalidades de crédito rural, assim permitindo que um número bem mais significativo de produtores rurais possa pelo menos ter a chance de adentrar os novos canais de comercialização e ampliar seus níveis de renda e prosperidade geral.



Os autores embasaram a discussão esmiuçando dois estudos de caso: o primeiro refere-se à implantação de um programa de centralização do recebimento de frutas e legumes coordenado por uma grande empresa do varejo e o segundo estudo de caso analisou a experiência de 60 agricultores participantes do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da Prefeitura de São Carlos (SP). O exame dos dois casos específicos demonstra que são inúmeras as oportunidades com que se deparam os pequenos produtores. Entretanto, deverão ser superados diversos entraves relacionados, sobretudo, ao aumento da exigência por qualidade e uma “padronização e regularidade” geral que se impõe a todos os participantes dessas iniciativas.

No artigo seguinte, de autoria de Carlos Guanziroli, um dos mais experientes estudiosos do tema “agricultura familiar” no Brasil, também foi analisada a inserção de pequenos produtores em nichos de mercado, porém, com um enfoque no “tipo de produto”, e não nos canais de comercialização. Para a delimitação do universo de “estabelecimentos familiares” o autor utilizou a metodologia com a qual vem trabalhando periodicamente, derivada de conhecida pesquisa realizada no final dos anos 1990, patrocinada pelo Incra e pela FAO. Essa metodologia considera como “estabelecimento familiar” aquele em que a direção dos trabalhos é do produtor, além de dois outros critérios, que são, primeiro, estipular que o trabalho familiar deve ser maior que o contratado e, também, que o estabelecimento rural não tenha área superior à área máxima regional, estabelecida em 15 módulos fiscais. Embora esta definição seja diferente daquela adotada legalmente no Brasil, o universo de produtores é similar, quando se compara cada uma das definições.

O autor definiu como “nicho de mercado” as atividades agrícolas nas quais mais de 50% da produção originava-se dos estabelecimentos familiares. Esse ponto inicial, contudo, merece uma análise crítica. Como parece ser claro, “nichos” sugerem parcelas do mercado que poderiam ser destinadas com maior probabilidade a determinados agentes produtivos (nesse caso, pequenos produtores rurais), quase sugerindo também que os demais produtores, por diversas razões, teriam maiores dificuldades de se apropriar de parcelas do mercado de produtos. Entretanto, a história agrária brasileira tem demonstrado que a agricultura moderna e a gestão, tanto tecnológica como na venda dos produtos, não garante, na maioria das vezes, essa “fatia de mercado” para um determinado tipo de produtores.

Entre os principais resultados, Guanziroli identificou que os produtos milho, leite, mandioca e banana estão entre os principais nichos de mercado da agricultura familiar do Brasil. Destacam-se, igualmente, os produtos da fruticultura como um recente nicho de mercado, e como “nichos potenciais” os produtos agrícolas produzidos de forma orgânica e a apicultura. As principais conclusões derivadas do estudo é que os pequenos produtores fazem parte das mais importantes cadeias produtivas, sendo que o seu sucesso está condicionado à sua especialização produtiva. O autor corrobora as

conclusões do artigo sucintamente antes apresentado (SOUZA e BONFIM, 2012, neste volume), que apontou a necessidade de fidelização dos produtores às cadeias produtivas. Por outro lado, o autor questiona a participação desses produtores em mercados institucionais, pois são mercados que apresentam excessiva dependência do Estado, estabelecendo uma relação que pode ser arriscada, em função de mudanças bruscas na orientação governamental. Por fim, o autor ressalta o importante papel das instituições e organizações que dão suporte aos produtores provendo suporte financeiro, tecnológico, legal e de informações, e frisa a importância de uma assistência técnica que tenha visão sistêmica, conhecimento de mercado e visão de empreendedorismo.

Ainda nesta discussão sobre mercado e viabilidade econômica dos pequenos produtores, Antônio Márcio Buainain e Junior Garcia Ruiz assinam mais um artigo, o quinto da coletânea. Os autores investigaram a hipótese que sugere que diferentes contextos locais afetam a viabilidade econômica e, portanto, a permanência desses produtores na atividade agrícola. Partem da premissa de que a viabilidade econômica dos produtores rurais, particularmente os de menor porte, está necessariamente correlacionada ao seu contexto local. Conforme mencionam, “o universo de pequenos produtores é extremamente diversificado e heterogêneo, o que é reflexo das condições locais, acesso a mercados, infraestrutura, entre outros [fatores]”. O enfoque principal foi dado aos produtores do semiárido nordestino, região onde se concentra a maior parte das famílias rurais definidas como pobres, de acordo com diversos levantamentos. A região tem recebido maciços investimentos em infraestrutura, o que certamente ocasionará em profunda transformação estrutural e socioeconômica, inclusive modificando diversos “contextos” (regionais ou municipais) e, desta forma, a hipótese dos autores parece ter mesmo elementos factuais comprobatórios. O estudo se dedicou a testá-la usando os dados censitários, complementados com outras informações da literatura existente.

Os autores concluíram que o semiárido nordestino é fortemente marcado por regiões sem aptidão ou com fortes restrições ao desenvolvimento de atividades agrícolas e são relativamente menores as chances de “contextos” alterarem substantivamente as chances de viabilização econômica dos produtores de menor porte econômico. De fato, as características estruturais dos pequenos produtores impõem várias restrições à viabilidade econômica de seus estabelecimentos. O caminho para que esses produtores encontrem uma alternativa viável na atividade agrícola seria por meio do aumento da produtividade, principalmente no tocante aos seus recursos de terra e trabalho. Entretanto, as limitações e desafios a serem enfrentados são inúmeros. O uso de tecnologias por si só não é a solução. Estes produtores carecem de instrução e assistência técnica, o que dificulta ou até impossibilita a incorporação de tecnologias já existentes. Para um efeito contínuo, o produtor requer ainda apoio financeiro. Por fim, no caso específico do semiárido nordestino a aptidão do solo e as condições edafoclimáticas conferem à região um ambiente pouco propício à produção agrícola. Nesse sentido, deveriam existir estratégias de políticas voltadas a tais restrições.



Mesmo com apoio nessas áreas acima apontadas, grande parte dos produtores, no entanto, vêm encontrando difíceis obstáculos para desenvolver alternativas viáveis para a sua permanência na atividade, e as políticas de transferência de renda apresentam papel fundamental, concluem os autores do artigo.

Finalmente, o Capítulo 6, de autoria de José Eustáquio Vieira Filho (Ipea), analisou a heterogeneidade estrutural dos estabelecimentos da agricultura familiar, a partir de tabulações específicas dos dados censitários. A hipótese levantada pelo autor é que as inovações tecnológicas induzidas por mudanças institucionais e as especificidades regionais contribuem para maior desigualdade na produção, favorecendo espaços organizacionais dinâmicos e inovadores, em detrimento da estagnação das regiões que se marginalizam no acesso à moderna produção.

Entre as diversas e relevantes conclusões da análise, observou-se que a participação de estabelecimentos familiares no estrato de menor renda é de aproximadamente 90%, o que se configura em um quadro de extrema pobreza nesse grupo. Outro interessante resultado encontrado pelo autor aponta que há um padrão de “socialização da pobreza” e de “heterogeneidade da riqueza” entre os estabelecimentos familiares, os quais, adicionalmente, investem menos em tecnologia, quando comparados com os demais estratos selecionados. Os estabelecimentos com maior conteúdo tecnológico apresentaram indicadores mais elevados de produtividade do trabalho e de desigualdade. Por outro lado, embora apresentem menores índices de desigualdade produtiva, os estabelecimentos com baixa eficiência tecnológica concentram grande parte do estabelecimento entre os menores estratos de renda.

O autor fez ainda uma comparação regional e classificou, com base nos resultados obtidos, o Norte e o Nordeste como regiões tradicionais, que concentram grande parte da pobreza rural. O Sul foi rotulado como a região mais dinâmica da agricultura familiar, onde se concentra o maior número de estabelecimentos com renda média e alta e com padrão de produção mais homogêneo. O Centro-Oeste foi classificado como região dinâmica não familiar, pois é a região com o menor número de estabelecimentos familiares, e o Sudeste representa a média entre as regiões.

Em suma, a hipótese de trabalho foi confirmada – as inovações tecnológicas, de fato, aumentam a heterogeneidade estrutural, beneficiando os inovadores. Além disso, são diversas as consequências de tais diferenças encontradas: se focado especialmente o processo de modernização, verifica-se que é também excludente – os produtores que não incorporam tecnologias dificilmente conseguem acessar os mercados.

Para os estabelecimentos de renda alta a capacidade de absorção tecnológica é um problema secundário. Neste caso, as políticas devem ser voltadas para o ambiente macroeconômico de estímulo às exportações e melhoria da estrutura logística para redução de custos. Contudo, para o grupo de baixa eficiência tecnológica as ações públicas deveriam ser focadas em políticas que promovessem o aumento da capacidade de absorção tecnológica (educação e extensão rural) e de transferência de renda.

2. Um caso paradigmático

Um estudo que se destaca na coleção de estudos aqui reunida que investigou o estado atual e as tendências de desenvolvimento da “pequena produção” é aquele sob a autoria de Marcelo Miele e Cláudio Miranda (Capítulo 7). O trabalho se dedica à análise da cadeia produtiva da suinocultura no Oeste catarinense sob uma perspectiva histórica e suas conclusões gerais são categóricas, conforme os autores ressaltam:

“(...) o processo de seleção e consequente exclusão de produtores da suinocultura catarinense tem sido uma característica permanente ao longo da história recente da atividade e está condicionado à rentabilidade das agroindústrias líderes e à sobrevivência das organizações de nicho (...) a atividade será cada vez mais restrita àqueles produtores capazes de adotar modernos processos gerenciais com apoio de tecnologias da informação e de acompanhar o desempenho técnico e econômico dos sistemas de produção mais intensivos em tecnologia” (MIELE E MIRANDA, 2012, passim, grifo acrescido).

O destaque se justifica, primordialmente, porque os autores indicam com clareza as possíveis tendências gerais de transformação da pequena produção, em período de tempo mais longo, quando processos de expansão econômica transformam as atividades agrícolas de uma determinada região. Trata-se, portanto, de estudo paradigmático por indicar um conjunto de mudanças (sociais, econômicas, político-institucionais e tecnológico-produtivas) que poderão ocorrer em qualquer outra região rural onde a dinâmica agrícola se instalar. Em outras palavras, o estudo é um sinalizador nítido para apontar as principais tendências de transformação no mundo rural brasileiro e seus impactos no conjunto da pequena produção.

Como é evidente, as características principais de cada cadeia produtiva específica constituída em torno de um produto ou atividade agropecuária variam de acordo com diversos fatores, da



estrutura fundiária existente na região ao tipo principal de produto agrícola ou pecuário tornado mercadoria pelos agentes privados componentes da cadeia. Mas o caso da agroindústria produtora de aves e suínos instalada no Oeste de Santa Catarina é referencial, por se aproximar de um “modelo geral” (quase um “tipo ideal”, na famosa formulação weberiana), pois conteria diversas tendências de transformação que podem ser comuns a diversas outras cadeias produtivas formadas ou em formação em outras regiões agrícolas brasileiras.

A história agrária e agrícola daquela região é paradigmática de uma combinação clássica entre a monetarização da vida social rural que gradualmente vai se instalando e sua face correspondente, a igual formação e adensamento de uma “teia mercantil”. A riqueza gerada pela expansão da cadeia produtiva e o seu enraizamento na região estimulam a crescente diversidade comercial e produtiva, diferenciando social e economicamente os municípios relacionados à atividade principal da cadeia. Novos mercados são assim constituídos e aquela região observou uma lenta mas persistente trajetória rumo a uma relativa prosperidade, que foi acentuada nas últimas duas décadas quando o Brasil alçou-se à posição de exportador destacado daqueles tipos de carnes.

O resultado social mais visível da efetividade concreta da combinação acima referida é longamente conhecido na sociologia e chama-se “diferenciação social”, o processo histórico que vai estruturando a pluralidade e a segmentação de diferentes e novos grupos sociais em uma dada estrutura societária. No caso específico de ambientes rurais, o estudo de Miele e Miranda demonstrou que a diferenciação do grande conjunto de estabelecimentos foi desenvolvendo diversas mudanças importantes. Primeiramente, um contínuo aumento na escala da produção, realçada pelos autores em função da assimetria entre o crescimento da produção de quase 200% entre os anos de 1985 e 2006, ao mesmo tempo em que o número de suinocultores foi reduzido em 77%. A segunda mudança foi a crescente especialização dos produtores, em especial, a partir da década de 1990 (o “ciclo completo” da produção foi sendo modificado, com o surgimento de produtores crescentemente especializados em operar apenas partes do ciclo de produção). Entre outras variações, são mudanças típicas de cadeias produtivas que se tornam mais consolidadas, complexas e sofisticadas tecnologicamente, mudanças destinadas à promoção de maior rentabilidade geral da cadeia, ainda que as maiores apropriações de lucro sejam privativas dos agentes coordenadores da cadeia. Finalmente, do ponto de vista produtivo, a terceira mudança relevante a ser destacada diz respeito à crescente intensificação tecnológica, especialmente nos últimos 15 a 20 anos (diversos indicadores de uso tecnológico modificaram consideravelmente todos os parâmetros de produtividade da atividade).

Do ponto de vista social, e como decorrência de tais transformações, há uma quarta mudança a ser enfatizada, que diz respeito a um mecanismo social de seletividade entre os produtores articulados à cadeia produtiva, que criou também um acirramento concorrencial. Em consequência,

os produtores têm sido forçados a disputar a chance de permanecer na cadeia. Do contrário, terão que se manter como produtores independentes ou até mesmo abandonar as áreas rurais. O estudo, além disso, revelou uma curiosa e pouco estudada relação inversa entre a “prosperidade geral” e as chances de sobrevivência dos menores estabelecimentos na atividade agrícola. Mais claramente: se o desenvolvimento econômico se aprofunda na região, tornando-a mais rica e mais próspera, os estabelecimentos menores, em uma correlação inversa, tendem a diminuir as suas chances de permanecer na atividade. E por quê? Basicamente porque, conforme demonstrado no estudo citado, dois processos demográficos “conspiram” contra os estabelecimentos de menor porte: o envelhecimento dos responsáveis e a saída migratória dos membros da família mais jovens, em face das melhores condições de vida da família.

Ante tal contexto, os pequenos produtores se deparam com duas necessidades novas, que são contratar trabalhadores assalariados e mecanizar mais intensamente as suas atividades do trabalho cotidiano (ou ambas). Contudo, o preço do trabalho assalariado tende também a subir em termos reais, motivado pela escassez relativa de força de trabalho rural, a qual, igualmente, tende a migrar para as cidades, em face da prosperidade geral da região (e, portanto, a criação de mais empregos urbanos). E mais mecanização (ou mais intensificação tecnológica), como é óbvio, significará também a elevação dos custos de produção.

O caso da suinocultura catarinense é também emblemático de situações de desenvolvimento agrário que, se não exatamente as mais desejáveis, são de qualquer forma menos traumáticas do que outros casos conhecidos na história brasileira. Ou seja, salienta-se aqui outro aspecto, que é a “ampliação de oportunidades” para as famílias rurais de renda mais baixa. O crescimento econômico da região como um todo também ampliou as chances de novas ocupações e atividades formadoras de renda para esse conjunto de produtores.

3. Novas pressões sobre os pequenos produtores – a viabilidade ambiental

A recente aprovação, em outubro de 2012, do “novo Código Florestal”, não representa, em si mesmo, um fator inteiramente novo nas tumultuadas relações entre “meio ambiente” e “produção”. Em uma perspectiva histórica, o Brasil observou um lento desenvolvimento na estrutura normativa que procura restabelecer algum controle estatal sobre as atividades produtivas e suas relações e impactos sobre o meio ambiente, talvez simbolizada pela instituição, em 1981, do Conselho



Nacional do Meio Ambiente (Conama), culminando com uma rigorosa lei de crimes ambientais promulgada em 1998. Sob tal holofote histórico, os debates recentes sobre o Código Florestal e sua reformulação representam principalmente a ação e o embate de forças sociais que assumiram ao longo dos anos a bandeira ambientalista, de um lado e, contrapondo-se a tais grupos, por outro lado, a recente expansão produtiva da agropecuária brasileira e a condensação de interesses financeiros crescentes e expressivos.

O último texto da coleção, escrito por um conjunto de especialistas, sob a coordenação de Sérgio Paganini (Capítulo 8), descreve com clareza os resultados da discussão recente sobre o Código Florestal e seus possíveis impactos na atividade agrícola, com ênfase para o conjunto de estabelecimentos rurais de menor porte econômico. Trata-se de texto bastante relevante para determinar o futuro de parte significativa dos produtores rurais que integram tal conjunto de estabelecimentos, pois o tema da “viabilidade ambiental” se apresenta no relato analítico dos autores como sendo marcado por ainda maiores desafios, em face das exigências aprovadas no novo preceito legal aprovado.

O texto analisa detidamente três aspectos principais que, agora transformados em Lei, certamente terão implicações diretas nas chances de sobrevivência das pequenas propriedades, uma vez que terão consequências monetárias e também impactarão no uso da terra em tais estabelecimentos. Primeiramente, as mudanças nas áreas de preservação permanente (APPs), talvez o tema de discussão mais acesa nos debates ocorridos no Congresso Nacional. Sem maior detalhamento nessa parte, os autores apontam que o texto aprovado impõe regras que são *prima facie* problemáticas para os pequenos produtores, pois devem reduzir suas possibilidades de usar um recurso já escasso, que é o seu controle sobre a área de uso produtivo no interior do imóvel. Os procedimentos definidos pelo Código para obter a regularização de cada estabelecimento são longos e de relativa complexidade, além de (provavelmente) custosos em demasia para a vasta maioria dos pequenos produtores. Adicionalmente, para os casos que requeiram recomposição de tais áreas as exigências de utilização de espécies nativas implica o já sabido, qual seja, a impossibilidade prática de cumprir com tal preceito, em face da relativa indisponibilidade de um mercado ofertante de mudas, que seria gigantesco, para atender a exigência legal.

As outras duas exigências principais são a (re)constituição da reserva legal (RL) e a formalização do chamado “Cadastro ambiental rural” (CAR), ambos igualmente exigindo diversos procedimentos que, também nessas situações, são de relativa complexidade e incorrerão em ônus financeiro que provavelmente a maior parte dos pequenos produtores terá grande dificuldade de poder atender. A instituição do cadastro deriva de um decreto, assinado em associação com a aprovação da Lei que instituiu o Código Florestal.

Em outras palavras, asseguram os autores, é impossível no momento estimar com precisão razoável os impactos das mudanças do código florestal na operação produtiva dos pequenos estabelecimentos rurais. A razão é simples: os dados relativos a cada estabelecimento privado são sigilosos (no Censo ou outras fontes) ou inexistentes e, assim, as informações obtidas por satélite não apresentam os limites de cada estabelecimento, informação que seria essencial para verificar os impactos em cada unidade e, conseqüentemente, estimar o impacto nacional. Sem essa informação empírica, todas as “conclusões” porventura veiculadas, sobre as relações entre o novo Código e suas conseqüências para os pequenos produtores não passam, em boa proporção, de simples especulação. Algumas aproximações são possíveis, sem dúvida, e o artigo introduz algumas possibilidades analíticas que fazem tal aproximação, mas ainda assim contendo uma dimensão “especulativa” que não pode ser desprezada.

4. Conclusões

Como premissa geral, os autores subscrevem, ao longo das páginas anteriores, uma conclusão que os estudos recentes do economista agrícola Eliseu Alves, vem insistindo, sempre se fundando em análises empíricas detalhadas extraídas do último Censo Agropecuário. Seus estudos concluíram, especialmente, com a sinalização de um agudo sinal de alerta acerca das tendências recentes do desenvolvimento agropecuário, pois se trata de um desenvolvimento bifronte, sob o qual o lado positivo relativo à exuberância recente do desempenho produtivo e suas facetas promissoras derivadas da verificação de elevados indicadores de produtividade geral assume, como seria esperado, muito mais brilho e exaltação geral. Contudo, a outra face revela dramáticas mudanças sociais, indicando fortes padrões de seletividade social em andamento, encurralando a vasta maioria das famílias rurais moradoras dos estabelecimentos de menor tamanho de área e reduzido porte econômico. Segundo aquele autor (e seus colaboradores), a minoria de imóveis rurais (em torno de 10% do total) que responde pela quase totalidade da produção agropecuária, por ter se apropriado com maestria dos padrões tecnológicos mais avançados e adentrado os mercados de quase toda a produção vegetal e animal, vem estimulando sob uma intensidade inédita o acirramento concorrencial nas regiões agrícolas, assim pressionando, cada vez mais, a maioria dos produtores ainda retardatários de tal processo de transformação tecnológica.

Esse ângulo, adicionado aos demais apontados pelos diversos autores dos artigos, introduzem perspectivas sombrias para o futuro da pequena produção rural no Brasil. Embora diversos aspectos e possibilidades considerados promissores para o grupo tenham sido apontados em várias partes dos artigos, sugerindo caminhos que apontam novas chances para os produtores ou, talvez, novas



formas para criar fontes adicionais de renda, o fato é que a crueza das realidades agrárias, vistas em seu conjunto, sugere que as tendências inversas de marginalização gradual dos pequenos produtores talvez sejam mais fortes em um prazo médio.

A conclusão geral que é possível retirar dos estudos aqui recolhidos, somada ao conhecimento analítico disponível sobre o desenvolvimento agrário recente no Brasil, não nos permite outra proposição: ou modifica-se, talvez radicalmente, a ação governamental destinada aos pequenos produtores ou, então, o caso brasileiro poderá observar em alguma proporção a repetição da história agrária da maioria dos países do capitalismo avançado, reduzindo rapidamente o número de estabelecimentos rurais de menor porte em tempo histórico relativamente curto.

Referências

ALVES, E.; ROCHA, D.P. **Ganhar tempo é possível?** In: GASQUES, J.G.; VIEIRA

FILHO, J.E.; NAVARRO, Z. (orgs). **A agricultura brasileira. Desempenho, desafios e perspectivas.** Brasília: IPEA, 2010, p. 275-290.

ALVES, E. et al. Lucratividade da agricultura. **Revista de Política Agrícola**, v.21, n 2, abr.-jun., 2012, p. 45-63.

NAVARRO, Z.; PEDROSO, M.T.M. A agricultura familiar no Brasil. É preciso mudar para avançar. **Textos para discussão**, Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, número 42, 2011.



Capítulo 2

Os pequenos produtores rurais mais pobres ainda tem alguma chance como agricultores?

Antonio Márcio Buainain
Junior Ruiz Garcia

Introdução

Este trabalho tem por objetivo aprofundar a análise sobre a viabilidade econômica dos produtores rurais com renda bruta média mensal inferior a 1 salário mínimo como produtores rurais, quando dedicados predominantemente às atividades agrícolas. O trabalho discutirá a possibilidade de que os produtores rurais mais pobres do Brasil, em especial aqueles de menor porte *definidos a partir do critério da área do estabelecimento*, de se manterem como produtores rurais. Outro aspecto que será discutido refere-se à pobreza rural em relação aos estabelecimentos rurais de maior tamanho de área, mas ainda circunscritos ao grupo de pobres rurais definidos a partir dos critérios oficiais de pobreza adotados pelo governo brasileiro.

A intensificação da industrialização nos países centrais criou uma percepção na sociedade de que a atividade agropecuária tornara-se um setor atrasado ou retrógrado do ponto de vista socioeconômico, tecnológico e até mesmo cultural. Nesse tipo de abordagem, a importância da agropecuária tem sido associada fundamentalmente ao papel passivo que desempenha no desenvolvimento, provendo insumos para os centros urbano-industriais (alimentos e mão de obra) e para a própria indústria (matérias-primas). Os pequenos produtores, tradicionalmente responsáveis pela produção de alimentos básicos, constituiriam, sob a mesma argumentação, um amplo segmento organizado com uma lógica da produção voltada para a subsistência, atrasados tecnologicamente, apenas comercializando excedentes e inseridos aos mercados pela intermediação de uma rede – que também seria atrasada – de intermediários que se apropriavam da maior parte do excedente.

Essa percepção começou a mudar a partir da chamada “Revolução Verde”, caracterizada por um intenso processo de incorporação tecnológica pela atividade agropecuária, marcado pela conversão dos ciclos biológicos em uma “linha de produção” controlada, similar aos processos industriais. No Brasil, a modernização se intensificou a partir de meados dos anos 1960, e foi caracterizada como “conservadora” por deixar inalterada a estrutura de propriedade da terra, historicamente concentrada.

Em um primeiro momento, o processo de modernização se restringiu aos grandes produtores rurais, embora no caso da soja gaúcha, naquele período, os médios e muitos pequenos proprietários foram também envolvidos nesse esforço, em face da forte presença de um sistema cooperativo formado, naquela região, ainda na década de 1950. Mas foram os produtores de maior escala os alvos principais da política de desenvolvimento tecnológico, seja devido aos elevados custos de acesso às “novas tecnologias”, às restrições técnicas associadas às tecnologias que em muitos casos exigiam escalas mínimas de produção incompatíveis com a disponibilidade de recursos da maioria dos pequenos produtores, seja devido ao desenho e implantação das políticas públicas de estímulo à modernização, que dificultavam o acesso dos pequenos aos benefícios fiscais e creditícios. Além disso, a grande diversidade – heterogeneidade – dos sistemas de produção presentes na pequena produção rural torna quase impossível pensar em um padrão tecnológico único. Deste modo, a trajetória de modernização naquele período pioneiro criou um *gap* tecnológico entre os pequenos e os médios e grandes estabelecimentos, revigorando a caracterização dos primeiros como um segmento atrasado e pouco dinâmico. Entretanto, esse rótulo não condiz inteiramente com a realidade, (conforme poderá ser verificado ao longo desse trabalho), pois existem pequenos estabelecimentos que podem ser considerados muito dinâmicos. Cabe considerar que o universo dos pequenos estabelecimentos é extremamente diferenciado e nele se encontram grupos de produtores de diferentes matizes, que operam com diferentes níveis de tecnologia e inserção nos mercados.

Por fim, cabe destacar que na década de 1990 o governo federal criou o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) na tentativa de facilitar o acesso dos pequenos agricultores (nominados então como “agricultores familiares”) às novas tecnologias de produção via concessão de crédito agrícola subsidiado. Ademais, o Pronaf seria uma tentativa de incorporar os pequenos agricultores ao sistema de mercado, facilitando a transição de uma agricultura de subsistência para uma mercantil. Contudo, apenas o acesso a crédito não consegue suprir todas as deficiências históricas que esses agricultores estão sujeitos, tais como baixo grau de instrução do produtor ou do gestor do estabelecimento, falta de infraestrutura para o escoamento da produção, carência de recursos e conhecimentos básicos para a incorporação de novos sistemas produtivos e métodos, entre outras restrições.



1. A viabilidade dos pequenos agricultores

A base de sustentação da atividade agrícola é a produtividade (ou rendimento) da terra, aspecto verificado pelos fisiocratas e clássicos, incluindo Marx, ao longo dos séculos 18 e 19, que destacavam a importância da fertilidade natural do solo, da localização e do progresso técnico para a expansão da agricultura. Isto é, a produção agropecuária depende, em parte, das características edafoclimáticas, tais como disponibilidade de água, fertilidade do solo, clima predominante etc. No entanto, quando se considera a viabilidade e a sustentabilidade desde um ponto de vista sistêmico, as características ou vantagens associadas à natureza, ainda que relevantes, são relativizadas e até mesmo anuladas pelo progresso tecnológico em geral, que tem força para redefinir a vocação e a viabilidade da exploração agropecuária em territórios com características edafoclimáticas diferentes, inclusive desfavoráveis.

Um exemplo local da força transformadora dos investimentos e da inovação tecnológica é a ocupação dos cerrados brasileiros, cujos solos eram considerados, até poucas décadas, como “inaptos” para a agricultura. Vieira Filho, Campos e Ferreira (2005), por meio de uma abordagem alternativa sobre o crescimento agrícola, identificaram o polígono dinâmico agroindustrial, região que incorporou o Centro-Oeste na fronteira tecnológica de produção. Os autores mostraram um aumento da participação do Centro-Oeste na produção brasileira de grãos de 19% para 31%, entre 1990 e 2002, e o explicaram pela seleção de tecnologia apropriada. Por fim, a produtividade do trabalho também é profundamente modificada pelos investimentos que incorporam inovações, potencializam a capacidade de trabalho e poupam mão de obra na agricultura.

Essas considerações, gerais e conhecidas, são aqui reproduzidas apenas para enfatizar que a “viabilidade econômica dos pequenos estabelecimentos rurais depende de múltiplos fatores”, incluindo o grau de organização tecnológica e gerencial que a produção está inserida. Enquanto produtores agropecuários, as condições gerais para efetivar a produção estão diretamente relacionadas às características do solo, ao tamanho do estabelecimento, à localização, ao capital acumulado, à capacidade de investimentos e à capacidade de gestão, em sentido amplo, dos produtores. Mas a capacidade para inovar também é muito importante. Nesse sentido, Vieira Filho e Silveira (2011) destacam o papel do aprendizado para a mudança tecnológica e elevação da produtividade:

“O processo de aprendizado do agricultor no decorrer do tempo é responsável pelo aumento da produtividade e, paralelamente, pela redução dos custos de produção, dependendo da capacidade do produtor de interpretar e assimilar as novas informações, bem como da habilidade gerencial do uso do conhecimento tecnológico”.

Para elevar a produtividade e a produção é preciso promover as inovações tecnológicas, que requerem investimentos. O crédito é um fator importante para viabilizar o investimento e estimular o crescimento econômico. Por razões que não cabem analisar aqui, o processo de modernização da agricultura brasileira, impulsionado fundamentalmente pelo crédito rural, excluiu grande parte dos pequenos produtores rurais, deixando-os à margem das transformações estruturais positivas registradas no período 1970-2000. Apenas uma pequena parcela desses produtores aproveitou as oportunidades surgidas pelo intenso processo de incorporação tecnológica na produção rural, notadamente aqueles localizados nas regiões Sul e Sudeste do país. O resultado, confirmado pelos dados censitários, foi o descompasso entre a modernização dos pequenos e grandes estabelecimentos, que se traduz na redução, e não no aumento, da disponibilidade de terra apta à agricultura ainda que o tamanho absoluto dos estabelecimentos não tenha sido alterado. Em termos de capacidade de produzir riqueza social, medida pelo nível de renda real, é como se os estabelecimentos que não lograram acompanhar a evolução da produtividade média dos fatores e que ficaram na retaguarda produtiva tivessem ficado menores, pois na mesma extensão de terra se produz menos riqueza social do que no passado. Não se pode tomar a produção física como indicador direto de riqueza social, justamente porque o valor unitário dos produtos tende a cair à medida que cresce a produtividade social do trabalho. Além da redução relativa determinada pelo atraso tecnológico, inúmeros pequenos estabelecimentos perderam área, seja pela fragmentação hereditária seja pela de pauperização dos solos. Por exemplo, no semiárido o gradual processo de desertificação vem suprimindo milhares de hectares dos pequenos produtores (MMA, 2012).

2. O contexto do desenvolvimento agrícola brasileiro

O processo de expansão da agricultura nas últimas décadas foi marcado por dois movimentos, que de certa forma são convergentes. De um lado, pela ocupação de áreas de fronteira em bases técnicas e organizacionais distintas do padrão histórico, que era baseado principalmente na frente pioneira dos pequenos produtores. De outro, pela própria modernização produtiva nas áreas de ocupação antiga. Nos dois movimentos, observou-se uma considerável ampliação da escala de produção, o aumento da produtividade total dos fatores (PTF) e a geração de profundas assimetrias estruturais entre as regiões do país e o tamanho dos estabelecimentos.

As estimativas realizadas por Gasques et al. (2010) revelam que a PTF no Brasil apresentou trajetória crescente a partir de 1970, e que o crescimento da agricultura tem sido sustentado fundamentalmente – mas não unicamente – pela elevação da produtividade e não pela incorporação de novas terras. A PTF passou de um índice 100, em 1970, para 224, em 2006. Houve, no período, um crescimento



de 124%. O índice de produto passou de 100, em 1970, para 343, em 2006. O índice de insumos passou de 100 para 153 entre os dois pontos de comparação. Nota-se que, enquanto o produto da agricultura cresceu 243% entre 1970 e 2006 – uma combinação da produção vegetal, pecuária e agroindústria rural –, o uso de insumos teve um aumento apenas de 53%. Este resultado confirma que o crescimento da agricultura brasileira tem se dado principalmente com base na produtividade e nas mudanças tecnológicas.

Entretanto, Vieira Filho e Santos (2011) e Fornazier e Vieira Filho (2012) mostraram que o setor agropecuário brasileiro é extremamente heterogêneo, e o acesso à tecnologia ou à difusão dos novos conhecimentos e técnicas produtivas se dá e ocorre de forma assimétrica entre regiões, produtores e até sistemas produtivos. Este padrão de crescimento assimétrico da agricultura brasileira contribuiu para difundir a oposição entre pequeno e grande produtor rural, moderno e atrasado, eficiente e ineficiente, rico e pobre, subsistência e comercial ou (recentemente), o familiar e não familiar, entre outros antagonismos. Neste sentido, essa dicotomia interna ao setor agrícola contribuiu para a conformação de visões gerais e rótulos que quase sempre se traduzem em uma imagem equivocada e distorcida da realidade das regiões rurais.

A agricultura do produtor de menor porte, a maioria de “familiares” e de baixa renda, foi em grande medida excluída dos benefícios do processo de modernização da agricultura brasileira, mas a ele não ficou imune e foi fortemente impactada, tanto negativa como positivamente. Apenas para indicar o sentido positivo da afirmação, pode-se lembrar dos efeitos da valorização da terra dos pequenos agricultores no sul do Brasil, que venderam suas propriedades e se transferiram para “as fronteiras”, onde protagonizariam a “revolução do agronegócio brasileiro”, que transformou o então “inóspito” cerrado em uma das áreas mais produtivas e promissoras de agricultura tropical em todo o mundo. Mas milhares de pequenos agricultores, em especial aqueles sem terra e com pouquíssima terra, inseridos econômica e socialmente nas grandes propriedades, sob diversas “roupagens”, foram expulsos em massa pelo processo de mecanização e protagonizaram o intenso fluxo migratório rural - urbano que contribuiu para deformar as metrópoles brasileiras.

O fato é que a relativa marginalização do produtor rural de menor porte econômico do processo de transformações técnicas ocorrido nas áreas rurais do país entre 1960-1990 contribuiu para a concentração da pobreza rural em determinadas áreas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, embora também presentes, ainda que de forma menos acentuada, nas demais regiões¹. Diante

¹ Para uma comprovação empírica dessa concentração regional da pobreza, ver os estudos de Alves et. al. (2012) e de Vieira Filho (2012). O primeiro estudo verifica a concentração de renda e fatores produtivos do ponto de vista da lucratividade dos estabelecimentos, enquanto o segundo subdivide os estabelecimentos em alto, médio e baixo conteúdo tecnológico, comparando-os em termos regionais e produtivos.

do ambiente assim criado, particularmente em relação àqueles mais pobres, alguns trabalhos passaram a analisar e questionar a “viabilidade econômica” desses agricultores como agricultores e a possibilidade da permanência no meio rural dos agricultores mais pobres, tais como os trabalhos de Alves, Souza e Oliveira (2006), Alves (2006), Alves e Marra (2009), Alves e Rocha (2010), Helfand e Pereira (2012), Alves et. al. (2012) e Vieira Filho (2012).

De acordo com Helfand e Pereira (2012), está cada vez mais evidente na literatura internacional que a saída da condição de pobreza ou a “viabilidade econômica” dos produtores rurais de menor porte apenas pela via agrícola talvez não seja mais uma condição suficiente. Os autores afirmam que essa saída possa ser possível apenas para uma minoria dos produtores rurais pobres. A mudança dos determinantes da viabilidade dos estabelecimentos está relacionada ao novo contexto histórico, onde se verifica uma maior integração entre as atividades agrícolas e não-agrícolas, as novas formas de organização do trabalho rural, entre outros fatores.

Outro artigo referencial nesse tema é o de Alves e Rocha (2010). Os autores analisaram a capacidade de geração de renda bruta dos estabelecimentos agropecuários a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006. A questão de fundo que enseja a reflexão é exatamente analisar a capacidade de parte dos estabelecimentos agropecuários gerar renda suficiente para manter o produtor e sua família em condições que pelo menos não estimule a migração ou a transformação do estabelecimento em apenas local de residência. A aproximação dos espaços urbanos e rurais no Brasil rompe com “os modelos baseados na hipótese de existência de uma oferta ilimitada de mão de obra (que) admitiam que o salário não refletisse o custo de oportunidade de um trabalhador adicional. Mas aquele mundo não se coaduna com o Brasil de hoje (...)” (ALVES; ROCHA, 2010, p. 3). São várias as razões, e os autores mencionam argumentos válidos que merecem ser repetidos.

O Brasil tem uma elevada taxa de urbanização, quase 85% da população vive em áreas urbanas. Neste contexto, “as oportunidades de empregos urbanos e os salários aí vigentes têm forte influência nas decisões dos assalariados rurais, bem como da mão de obra familiar. (...). Viver isolado, com regras próprias, vigentes no âmbito da família, de remunerar o trabalho familiar, não tem cabimento hoje (...)” Os arranjos institucionais que davam certa estabilidade ao produtor familiar, mesmo em períodos de maior dificuldade, estão sendo rompidos e pressionados pela aproximação rural-urbano e pelo custo de oportunidade do trabalho. Isto significa que “a decisão de manter o estabelecimento em operação ou suspender seu funcionamento para mantê-lo somente como residência, ou, no extremo, vendê-lo, depende da renda que a família obtém em comparação com alternativas de mercado (...)” O salário mínimo tem um papel importante nas decisões das famílias de trabalhadores, tanto no meio rural como urbano. É uma referência de piso salarial em muitos setores nos quais a mão de obra rural tem condições de se inserir e para remunerações associadas a programas de



transferência de renda. Nas condições de hoje, marcadas pela combinação de restrição da oferta de mão de obra rural em vários segmentos e pela crescente regularização e formalização das relações de trabalho, o salário mínimo – determinante do custo da mão de obra assalariada no meio rural – é um importante parâmetro na decisão de mecanização, que por sua vez modifica o perfil de demanda de mão de obra em favor de trabalhadores com grau de instrução mais elevado e especializado. Importante complementar o argumento indicando que a mudança técnica organizacional desloca para baixo a demanda e as oportunidades de trabalho para aqueles sem formação, tanto no meio rural como urbano, criando maiores dificuldades para a realocação de parte da mão de obra, que desta forma permanece no meio rural inserida em atividades de baixa produtividade e ou como mão de obra não remunerada da família. De qualquer maneira, desde que se tome o salário mínimo como proxy de oportunidades de geração de renda fora do estabelecimento, têm razão os autores quando insistem que “os membros da família, na agricultura familiar, também têm o salário mínimo como referência nas suas decisões de buscar emprego fora do estabelecimento e de migrar.” (ALVES e ROCHA, 2010, p. 278).

A conclusão dos autores é que “os arranjos institucionais no seio da família, mesmo da agricultura familiar, estão sendo pressionados, como critério de decisão, pelo custo de ficar no meio rural ou de migrar para a cidade.” (IBID). Assim, a estratégia de vida das famílias passa, de certa forma, pela comparação entre a renda gerada na agricultura e as demais alternativas de geração de renda, entre as quais se inclui a de migrar.

Na verdade, pode-se até não concordar com o ponto de vista e os argumentos dos autores ao tratar o tema da viabilidade de parte dos estabelecimentos rurais pobres, mas é preciso reconhecer que eles levantam, mesmo sem discutir abertamente, um tema que é quase um tabu entre os que pensam o desenvolvimento rural brasileiro: o da migração. O mesmo tema foi abordado por Helfand e Pereira (2012), ao discutirem os caminhos para a saída da pobreza a partir de um quadro conceitual que coloca a geração da renda como eixo central das decisões e estratégias possíveis. Este mesmo quadro é muito útil para a análise da própria viabilidade dos pequenos estabelecimentos, foco deste artigo. O esquema é sumariado na Figura 1.

Segundo os autores, as famílias que contam com uma dotação de recursos (terra, capital físico e social, capital e trabalho) estão inseridas em contextos institucionais e territoriais diferenciados. Elas têm percepções próprias das alternativas (influenciadas pelos fatores institucionais, como a própria cultura dominante, a história e a experiência de vida própria e a vizinhança, as políticas públicas etc.) e assim tomam suas decisões de alocação de recursos entre as várias atividades. Em geral, essas decisões têm um horizonte de prazo mais curto e refletem as pressões do momento, mas elas também refletem de alguma forma, uma visão estratégica que embute percepções de prazo

mais longo. E ainda que sejam decisões baseadas estritamente em considerações de curto prazo, as mesmas acabam moldando uma estratégia de sobrevivência cujos efeitos são percebidos ao longo de prazos bem maiores. Por exemplo, a decisão de priorizar a alocação do tempo dos filhos para o trabalho na terra está associada à necessidade corrente de braços para dar conta da produção da família, mas tem fortes efeitos futuros: famílias rurais nas quais os filhos têm nível de educação mais elevado tendem a ter melhores condições de vida, seja porque o próprio estabelecimento gera níveis mais elevados de renda seja devido às transferências de renda e investimentos realizados com o apoio dos membros da família que migraram.

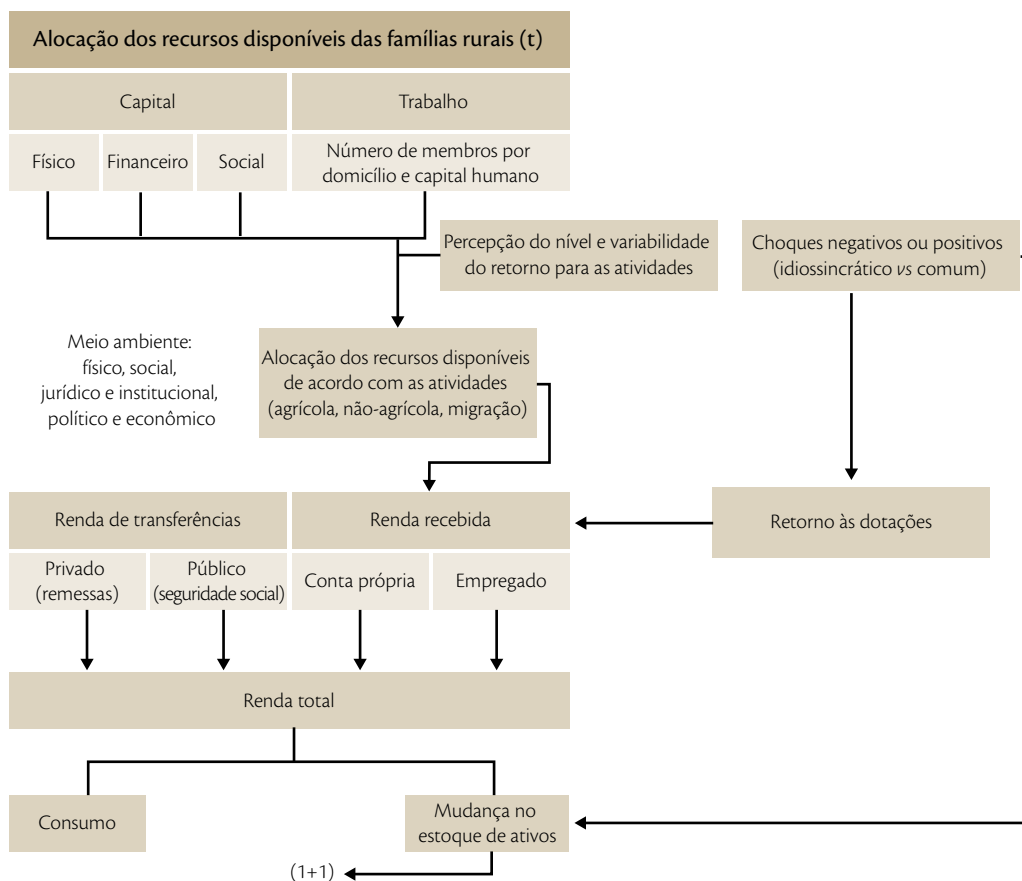


Figura 1 – Determinantes dos níveis de renda e de consumo das famílias rurais

Fonte: Helfand e Pereira, 2012, p. 125.



No contexto demarcado pelo conjunto de restrições, recursos, potencialidades, visões de mundo e expectativas, as famílias rurais adotam suas estratégias de geração de renda e de sobrevivência, as quais podem conformar os caminhos de saída da pobreza rural, analisados por Helfand e Pereira (2012), fundando-se nos estudos realizados por de Janvry e Sautolet (2000) e também do Relatório de Desenvolvimento Mundial (2008) publicado pelo Banco Mundial. As famílias pobres rurais podem optar por dois caminhos básicos, que não são excludentes entre si e que comportam estratégias muito variadas: a elevação da renda agrícola e da renda não-agrícola. A primeira, passa pela intensificação da produção agrícola, baseada tanto na elevação da produtividade dos fatores terra, mão de obra e capital, como no assalariamento na própria agricultura. A segunda, requer o maior engajamento em atividades não-agrícolas, seja como assalariado ou por conta própria, recebimento de remessas de familiares e transferências governamentais. Nesse caminho não-agrícola, a migração tem papel de destaque, e historicamente “foi o fator mais importante para explicar a redução na proporção de pobres rurais em relação aos pobres urbanos na América Latina no período 1970-1997 (DE JANVRY E SAUOLET, 2000, referidos por HELFAND E PEREIRA, 2012). “Mas o problema é que “um número considerável de pessoas pobres rurais que se transferiu para as áreas urbanas permaneceu pobre. Por isto, é preciso que a política se concentre em transformar a migração em uma estratégia de saída da pobreza bem sucedida, e não apenas em uma realocação dos pobres da zona rural para a urbana. (IBIDEM).”²

A pluriatividade tem sido apontada como um caminho viável de saída da pobreza para um número crescente de famílias rurais. Jonasson e Helfand (2010) contabilizaram que em torno de 30% da mão de obra rural estava envolvida em atividades não-agrícolas, em combinação com outras. No entanto, a pluriatividade tem significados e motivações diferenciadas, segundo o contexto e o próprio perfil da família. Em contextos mais dinâmicos, a pluriatividade oferece “oportunidades positivas” que tendem a ser aproveitadas justamente pelos grupos com melhor capacitação, seja educacional, experiência profissional, algum capital acumulado e vantagens locais, entre outras. Mesmo em contextos mais dinâmicos de produção agrícola as famílias e os pequenos produtores rurais mais pobres tendem a ter menores chances de aproveitar tais “oportunidades positivas”, e a pluriatividade assume um papel de “válvula de escape” e resulta em inserções mais precárias, mas forçada pela impossibilidade de reprodução do que atraídos pelas vantagens potenciais abertas pelas oportunidades do contexto. De fato, nas regiões mais pobres, como o Nordeste, a pluriatividade – que é muito importante como complementação da renda – parece ter mais esta natureza de “válvula de escape” e de fuga do que de uma alternativa virtuosa para superar a

2 Helfand e Levine (2005) estimam que cerca de metade da queda na taxa de pobreza rural no Brasil, entre 1991 e 2000, deve-se à migração. Portanto, a migração é, sem dúvida, relevante, mas o crescimento da renda nas áreas rurais também é um componente importante na explicação da redução da pobreza.

pobreza e viabilizar os estabelecimentos agropecuários, complementando de forma sustentável a renda e ocupando o tempo de trabalho agrícola no estabelecimento liberado para atividades não-agrícolas de produtividade e rendimento mais elevados. Nascimento (2009) mostra que no Brasil a pluriatividade no meio rural cresce no Nordeste pobre e perde importância no Sul, “que possui, de um lado, uma agricultura moderna e, de outro, entornos rurais (redes urbanas) desenvolvidos do ponto de vista não-agrícola (...).”

O caminho puramente agrícola, baseado na produção agropecuária, exige mais do que terra, em particular quando se leva em conta que a terra é um fator crescentemente escasso para a maioria dos pobres rurais (mais de 47,9 % dos pequenos produtores rurais³ detém e exploram minifúndios). A elevação da renda agrícola exige a elevação da produtividade, que por sua vez depende de investimentos de toda ordem, de inovações tecnológicas, de capacidade de gestão das inovações e da própria inserção em mercados cada vez mais exigentes (ver, a respeito, BUAINAIN et al., 2007; BATALHA, BUAINAIN E SOUZA FILHO, 2005; VIEIRA FILHO E SILVEIRA, 2011; VIEIRA FILHO E SANTOS, 2011). Nas condições de hoje não há saída para os pequenos agricultores elevarem a renda agrícola sem aprofundar – e até radicalizar – o uso de inovações e a inserção nos mercados mais dinâmicos. Ocorre que essa trajetória é complexa, e para muitos é inviável.

A restrição de terra é importante, em particular, para os minifundistas localizados em territórios com solos de baixa aptidão agrícola e condições edafoclimáticas inadequadas, com baixa dotação de infraestrutura, longe de polos econômicos locais e regionais, elevada concentração de pobreza e com baixo dinamismo econômico. No entanto, não é a principal restrição. Outros três fatores são, no mínimo, igualmente importantes: a dotação de capital, a capacidade de gestão e as condições gerais para inovação. Em todas essas dimensões a situação média dos pequenos produtores é muito desfavorável, como se verá adiante. Mas é importante indicar que todas essas dimensões refletem distorções do padrão histórico de desenvolvimento excludente do país, as quais, se bem conformem um passivo importante que aumenta as dificuldades de um grupo já estruturalmente mais fraco, não são imutáveis e em muitos casos ainda podem ser devidamente corrigidas por meio de políticas públicas. Algumas questões emergem de imediato: quais são os produtores ainda viáveis? Que políticas, a que custo, em que prazo elas são necessárias a esses produtores?

Parece-nos que o trabalho de Alves e Rocha (2010), em que pesem qualidades e deficiências, tem provocado algumas reações desproporcionais e distorcidas que parecem mais produto do debate político ideológico do que das constatações e conclusões a que chegam os autores. O diagnóstico e o quadro delineados por Alves e Rocha apontam uma situação grave: milhares de famílias de

3 Consideraram-se apenas os produtores rurais com área menor ou igual a 10 hectares.



pequenos produtores rurais não logram gerar renda suficiente para sobreviver da agricultura; os recursos disponíveis são escassos, insuficientes e impotentes para tratar toda a população. Não se tratam de recursos financeiros, mas institucionais e humanos e de instrumentos para intervir. O exemplo da medicina, muito utilizado pelos economistas, é útil para transmitir algumas ideias: pode-se até ter dinheiro, mas para muitas situações os tratamentos disponíveis são, infelizmente, ineficazes para combater determinadas enfermidades, que evoluem apesar da vontade e empenho para combatê-las. A aceitação da impotência do Estado e da política pública não faz parte das tradições e da experiência brasileira, fortemente marcada pelo populismo, pela promessa não cumprida que se renova periodicamente independente dos resultados alcançados. Em situações deste tipo os desafios são, de um lado, identificar a população de maior risco e intervir para evitar o pior e, de outro, intervir para interromper a dinâmica de reprodução e a partir daí definir estratégias para “curar as feridas”, “reduzir as sequelas” e preparar a população afetada para voltar à normalidade.

A pesquisa de Alves e Rocha (2010) constatou que 3,8 milhões de estabelecimentos seriam inviáveis, pois geram uma renda bruta anual cuja média corresponde a 0,43 salário mínimo mensal. Trata-se de renda bruta anual, por estabelecimento, que inclui o autoconsumo. Tomando como base o tamanho médio da família do meio rural, esta renda bruta equivale a 10% salário mínimo per capita, ou seja, muito inferior a ¼ do nível mínimo de renda definido pelo Bolsa Família para identificar os pobres com direito ao benefício. Isto significa que, nestas condições, “o estabelecimento não tem condições de sustentar sequer um trabalhador [...]”. Não é simples encontrar-se uma solução agrícola para o problema que enfrentam essas famílias”. Os autores “não condenam os 3,8 milhões de estabelecimentos à morte,” nem à proteção sem perspectiva do Bolsa Família. O estudo mostrou o esperado e intuído por muitos, ou seja, que não é simples a solução agrícola, perguntasse colocam algumas questões: “Quantos vivem em suas casas? Caso sejam três por estabelecimentos, então são 11,3 milhões de pessoas. O que fazer? Bolsa Família, aposentadoria rural, facilitar o emprego no meio rural e no urbano, irrigação, frutas, indústria caseira, facilitar a migração etc.? Por que não estudar detalhadamente o grupo? (ALVES e ROCHA, 2010).”

O presente estudo argumenta e demonstra que este grupo é homogêneo na baixa produção e heterogêneo quanto ao potencial de elevar a produtividade, produção e renda agrícola, ou seja, é um grupo que reúne produtores e estabelecimentos com diferentes potenciais. Neste sentido, vale destacar os estudos sobre heterogeneidade estrutural que foram desenvolvidos pela Cepal (2010), pelo Ipea (2011), por Vieira Filho e Santos (2011), Fornazier e Vieira Filho (2012). Particularmente, o estudo de Vieira Filho (2012) identifica a situação do Nordeste brasileiro como sendo uma situação do tipo “socialização da pobreza”. Uma parte dos que hoje são pobres pode se viabilizar como agricultores de tempo integral ou parcial, combinando diferentes caminhos de saída da pobreza

entre os vários membros da família. Todavia, para identificar essa parcela, é preciso estudá-los detalhadamente e com objetividade, e não com a perspectiva de que revelar a realidade tal como é implica debilitar uma suposta “causa política dos agricultores familiares”. Alves et al. (2006) aprofundaram a análise a partir de cinco grupos de pequenos produtores, e confirmaram que “há agricultores – poucos, é verdade –, entre os pobres, em situação bem melhor.” Concluem que “não foi a tecnologia que explicou a diferença (de renda), mas sim a aplicação ao trabalho. Essa linha de análise precisa ser aplicada em todo o Brasil. (ALVES ET AL., 2006).” Estudos mais recentes, de Alves, Souza e Rocha (2012) e de Vieira Filho e Silveira (2011) confirmam a importância da tecnologia, sem desmerecer que o esforço também é crucial para o sucesso dos produtores rurais.

O trabalho de Alves e Rocha (2010) é apenas um esforço inicial nesta direção. Eles procuraram mensurar o número de estabelecimentos rurais que poderia gerar renda agrícola suficiente para sustentar a família e seus membros no meio rural como agricultores. Para tanto, usaram o salário mínimo como parâmetro para o custo de oportunidade da mão de obra, sustentando a tese de que já não se aplica a hipótese da oferta ilimitada de mão de obra que “desvaloriza” e isola o trabalhador rural das oportunidades oferecidas fora da agricultura. De acordo com as estimativas realizadas pelos autores, em torno de 463.689 estabelecimentos agropecuários brasileiros (8,19% do total) geram uma renda bruta de dez ou mais salários mínimos mensais.⁴ Em 2006, esses estabelecimentos foram responsáveis por 84,89% do VBP total e enquadram-se no âmbito das políticas agrícolas gerais. Os demais estabelecimentos (em torno de 4.751.800) necessitam de políticas mais específicas para estimular o aumento da renda agrícola e os incentivos para os agricultores e suas famílias permanecerem ativas e preferencialmente no meio rural.

Esses estabelecimentos foram segmentados em dois grupos, que refletem condições estruturais diferenciadas, e exigiram políticas específicas. O primeiro, é composto por 975.974 estabelecimentos (18,86% do total geral), que geraram renda bruta de dois a dez salários mínimos mensais e contribuíram com 11% do VBP agrícola brasileiro. Esses estabelecimentos têm potencial para crescer com base na atividade agrícola. “A saída da pobreza para o grupo de dois a dez salários mínimos é fazer cada hectare produzir mais, ou seja, usar tecnologias que poupa a terra. Plantio e tratamentos culturais manuais não resolvem o problema. Logo, a mecanização, mesmo que de pequeno porte, tem que vir ao lado da tecnologia bioquímica. E isso exige assistência “técnica” de boa qualidade aliada ao crédito rural. O planejamento tem que cobrir o lar e o estabelecimento, com etapas rigorosamente acordadas com a família e antes avaliadas pela pesquisa. Capital e conhecimento andam de mãos dadas. Caso contrário virá o fracasso. (Ibidem, p. 284).” As ações específicas poderiam compreender acesso ao

⁴ Os autores adotaram R\$ 300, embora esse valor tenha permanecido apenas no primeiro trimestre de 2006, depois o valor foi para R\$ 350 no restante do período.



crédito rural, extensão rural, associativismo e cooperativismo, programas de compra pelo poder público do excedente da produção, entre outras ações. O objetivo, aqui, não é ou não deveria ser o de impedir a aceleração do êxodo rural, pois o que se observa é que um número crescente de famílias que se enquadram neste grupo, que poderia ser classificado como a “classe média rural emergente”. São produtores que mantêm as atividades agrícolas, mas tem estabelecido residência no meio urbano local, em busca das facilidades e serviços que são oferecidos nas cidades.

O segundo grupo é composto por 3.775.826 estabelecimentos que geram renda bruta de menos de dois salários mínimos mensais. Para esses estabelecimentos, possivelmente a maioria, a geração da renda agrícola não seria suficiente para superar a condição de pobreza rural. A estratégia de saída da pobreza para esse grupo de renda deveria incorporar as demais alternativas mencionadas, desde a qualificação para o trabalho rural não agrícola, o assalariamento no meio rural, a “estratégia da migração cidadã” até os benefícios amplos da rede de proteção social, com cobertura para todo o ciclo de vida inserida em uma estratégia piramidal baseada no tripé proteger, interromper e inserir, delineada por Buainain et. al. (2009) (ver BUAINAIN e GARCIA, 2012) – “proteger” a população mais vulnerável das consequências e efeitos mais graves da pobreza e da miséria, aí incluso mulheres, crianças e idosos; “interromper” a reprodução da pobreza exige que haja uma intervenção principalmente junto às crianças, que serão os pobres de amanhã (se nada for feito) e promover a “inserção produtiva” do grupo que tem potencial para gerar renda e contribuir para dinamizar as economias locais, tendo como prioridade os jovens rurais. É neste sentido e para isto que “é preciso ganhar tempo”, como afirma o título do artigo de Alves e Rocha (2010). Isto não significa que tais famílias estejam fadadas a abandonar a atividade agrícola. Significa que a maior parte terá dificuldades para sobreviver apenas com base na renda agrícola, e que os filhos dessas famílias terão ainda menos oportunidades como produtores rurais, e que precisam ser preparados para alternativas que viabilizem melhores perspectivas de vida do que as oferecidas na agricultura.

Vale a pena repetir aqui duas conclusões de Helfand e Pereira (2012) sobre as chances dos pequenos produtores superar a pobreza. A primeira, é que “não é necessário ser um agricultor familiar ‘viável’, contando unicamente com o rendimento agrícola, para escapar da pobreza rural. A participação nos mercados de trabalho agrícolas e não-agrícolas pode ser tão importante quanto a atividade agropecuária.”. A segunda, é que “a diversidade de possibilidades de crescimento e emprego leva naturalmente ao foco no desenvolvimento territorial. Para construir alternativas à migração é necessário encontrar ou criar setores dinâmicos que tenham potencial de gerar emprego nos territórios locais, onde vivem os pobres rurais. Não é essencial que estes setores sejam apoiados na

agricultura, o que importa é que criem oportunidades que sejam acessíveis à população pobre rural (e urbana).” (HELFAND e PEREIRA, 2012)⁵.

3. Caracterização dos pequenos estabelecimentos rurais

A definição do estabelecimento familiar a partir de alguns critérios, entre os quais o módulo fiscal, permite incluir desde famílias mais pobres que possuem apenas um lote pequeno de terra, até agricultores com área maior, que disponham de volume considerável de recursos, utilizam modernos sistemas de produção e que estejam vinculados às principais cadeias produtivas do agronegócio. Neste sentido, a personificação jurídica do pequeno produtor rural em agricultor familiar pelo governo brasileiro não reflete a heterogeneidade estrutural dos produtores rurais que utilizam o trabalho familiar, seja em termos da área do estabelecimento seja quanto ao sistema de produção e da geração de renda. Tampouco pode ser utilizada como indicativo da pequena produção ou do pequeno estabelecimento, uma vez que incorpora estabelecimentos de vários ramos e produtores com capacidade de produção também diferenciada. A configuração e as características estruturais da pequena unidade rural no país são resultados de processos históricos, especificidades regionais, heranças culturais, experiências profissionais e pessoais e do acesso e da disponibilidade de um conjunto de fatores de produção (BUAINAIN et al., 2005).

No Capítulo 5 desta coletânea discutimos a importância de diferentes contextos regionais ou locais para sustentar o desempenho da produção dos pequenos estabelecimentos e apresentamos as dificuldades e a impossibilidade para definir o limite de área dos pequenos produtores com base em critérios estritamente técnicos, uma vez que o tamanho é relativo e sensível a inúmeras variáveis, da tecnologia ao contexto. Definimos aqui tratar como pequenos todos os estabelecimentos com até 10 hectares, que representam 48% do total, e investigar o que, quanto e como produzem e, a partir dessas informações, será possível refletir sobre a viabilidade e sustentabilidade econômica dos estabelecimentos a partir da ótica exclusivamente agropecuária. Reconhecemos que a análise com base no tamanho da área do estabelecimento tampouco está isenta das distorções e dos possíveis equívocos associados à utilização do VBP como variável de corte para a reflexão sobre o futuro destes estabelecimentos, mas a abordagem dos pequenos estabelecimentos permitirá agregar novos elementos ao debate sobre o assunto. Em particular, por deixar mais clara a profunda heterogeneidade que caracteriza o meio rural brasileiro, incluindo os grupos mais pobres. Acredita-se que este seja um passo necessário, definindo políticas específicas para cada subgrupo de

5 Discussimos a importância dos “contextos” Capítulo 5 artigo desta coletânea.



agricultores ou de situações de acordo com suas especificidades ou características comuns, que vão além da unidade na pobreza.

Deste modo, o estudo não adotará a definição de agricultura familiar instituída pela Lei nº 11.326/2006 porque ela não apresenta elementos que permitam refletir sobre a situação e alternativa para os pequenos produtores agropecuários, definidos a partir da terra que controlam. De fato, o tamanho do estabelecimento representaria um condicionante / restrição importante para a viabilidade e sustentabilidade dos produtores e, por isso, o ponto de partida são os pequenos estabelecimentos, cujo tamanho máximo foi arbitrado em dez hectares.

O Censo Agropecuário 2006 revelou que existiam no Brasil 5.175.489 estabelecimentos agropecuários, ocupando uma área de 329.941.393 hectares – 39% do território nacional. As principais atividades agropecuárias em termos de área ocupada estavam distribuídas da seguinte maneira: pecuária e criação de animais (204,5 milhões de ha); lavoura temporária (83,5 milhões de ha); lavoura permanente (19 milhões de ha). O Nordeste abrigava 2,45 milhões de estabelecimentos (47%), ocupando 75,6 milhões de hectares (23%); seguida pela região Sul com 1 milhão de estabelecimentos (19%), em 41,5 milhões de hectares (13%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características dos estabelecimentos agropecuários por grandes regiões (2006)

Região	Estabelecimentos				Em mil R\$					Pessoas Ocupadas		
	Número		Área (ha)		VBP ¹		Receitas monetárias ²		Outras receitas ³		Milhões	%
	Mil	%	Milhões	%	Bilhões (R\$)	%	Bilhões (R\$)	%	Milhões (R\$)	%		
Nordeste	2.454	47,40%	75,6	23%	28,4	20%	22,7	19%	4.426,60	35%	12,8	46%
Sul	1.006	19,40%	41,5	13%	41,5	29%	35	29%	3.561,60	28%	4,2	15%
Sudeste	922	17,80%	54,2	16%	48	33%	41	34%	2.680,40	21%	6,2	22%
Norte	475	9,20%	54,8	17%	6,1	4%	5	4%	711,8	6%	2,7	10%
Centro-Oeste	317	6,10%	103,8	31%	19,8	14%	18,2	15%	1.327,50	10%	2	7%
Brasil	5.175,50	100%	329,9	100%	143,8	100%	121,8	100%	12.707,90	100%	28	100%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Nora: 1) 4.596.439 registraram algum VBP; 2) 3.620.670 registraram receitas monetárias; 3) 2.044.976 registraram outras receitas monetárias.



Tabela 2 – Características dos estabelecimentos agropecuários por grandes regiões (2006)

Região	Estabelecimentos de menor porte				Em mil R\$				Pessoas ocupadas	
	Número		Área (ha)		VBP ¹		Receitas monetárias ²		Outras receitas ³	
	Mil	%	Mil	%	Bilhões (R\$)	%	Bilhões (R\$)	%	Milhões (R\$)	%
Nordeste	1.498	60%	3.786	49%	8,4	39%	6,2	36%	2.233	51%
Sul	406	16%	1.839	24%	6,9	32%	5,7	33%	1.160	26%
Sudeste	393	16%	1.569	20%	5	23%	4,2	24%	746	17%
Norte	127	5%	362	5%	0,9	4%	0,7	4%	136	3%
Centro-Oeste	52	2%	243	3%	0,5	2%	0,4	2%	119	3%
Brasil	2.477	100%	7.799	100%	21,8	100%	17,3	100%	4.393	100%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Nota: 1) 2.227.774 registraram algum VBP; 2) 1.656.317 registraram receitas monetárias; 3) 1.065.975 registraram outras receitas monetárias.

Em 2006, a agropecuária brasileira foi responsável pela geração de um Valor Bruto da Produção (VBP Agropecuário) de R\$ 143,8 bilhões (Tabela 1), distribuído em: origem animal, verificado em 3,2 milhões de estabelecimentos, somando R\$ 30,5 bilhões (21%); origem vegetal, observado em 3,9 milhões de estabelecimentos, um total de R\$ 110 bilhões (77%); Agroindústria em 538,8 mil estabelecimentos que geraram R\$ 3,2 bilhões. A região Sudeste contribuiu com R\$ 48 bilhões (33%) e a Sul com R\$ 41,5 bilhões (29%) (Tabela 1).

Cabe destacar que em torno de 580 mil estabelecimentos não informaram nem produção para autoconsumo, nem venda da produção no período, ou seja, VBP. Verificou-se que um número expressivo de estabelecimentos sem registro de VBP estava localizado no Estado de São Paulo e em outras regiões onde a agricultura é mais avançada e dinâmica, e que apresentavam as maiores rendas agropecuárias do país, por exemplo, o Estado do Mato Grosso do Sul e no norte/noroeste do Estado do Paraná.

Essas considerações sobre o VBP indicam que talvez não seja prudente considerar como economicamente inviáveis todos os estabelecimentos agropecuários brasileiros sem registro de VBP. Por outro lado, talvez também não seja possível afirmar, com segurança, que todos sejam estabelecimentos rurais improdutivos ou destinados ao lazer, porque em torno de 314 mil estabelecimentos têm área superior a 10 ha, sendo 81 mil com área superior a 100 ha. (IBGE, 2006).

4. A situação dos estabelecimentos rurais com área até dez hectares

Do total geral de estabelecimentos, por volta de 2,5 milhões, tinham área igual ou menor que 10 ha (48% do total) – portanto, estabelecimentos de menor porte –, ocupando 7,8 milhões de ha (Tabela 2). Os principais Estados brasileiros em número de estabelecimentos de menor porte eram: Bahia (436 mil); Ceará (257 mil); Minas Gerais (235 mil); Pernambuco (208 mil). O Censo Agropecuário 2006 contabilizou ainda o total de um milhão de estabelecimentos com área menor que 2 ha, localizados nos Estados da Bahia (179 mil); do Ceará (150 mil); do Maranhão (110 mil); de Pernambuco (99 mil). Uma questão importante se refere à viabilidade dos minifúndios nos Estados nordestinos, a maioria está localizada no semiárido e em municípios com baixa dotação de infraestrutura e baixo nível de desenvolvimento local.

Estimou-se, também, que 2,23 milhões de estabelecimentos com até 10 hectares tenham registrado VBP, totalizando R\$ 21,8 bilhões (15% do total), enquanto ao redor de 250 mil estabelecimentos de menor porte não tinham registrado VBP. O número estimado de pessoas ocupadas nos



estabelecimentos de menor porte era de 10 milhões (Tabela 2). A partir dessas informações estimou-se um VBP per capita médio anual por pessoa ocupada de R\$ 2,2 mil, média mensal de R\$ 181. Ou seja, a partir dos critérios oficiais de pobreza – $\frac{1}{2}$ salário mínimo per capita – seria possível afirmar que todos os agricultores de menor porte que não têm outra fonte de renda estariam na condição de pobreza. Note-se que o indicador é o VBP, e não a renda agropecuária, e que o VBP per capita foi estimado a partir do total de pessoas ocupadas, e não do total de pessoas que vive nos estabelecimentos.⁶ Ou seja, a renda agrícola per capita é mais baixa e a situação destas famílias é de fato pior do que indicada pelo VBP.

O Nordeste abrigava 60% dos estabelecimentos de menor porte no Brasil, que ocupam apenas 3,8 milhões de hectares (apenas 5% da área agrícola nordestina). Esses estabelecimentos registraram um VBP total de R\$ 8,4 bilhões. Além disso, foram responsáveis pela ocupação de 6,2 milhões de pessoas (Tabela 2). A partir dessas informações estimou-se que o VBP anual por pessoa ocupada era de R\$ 1,4 mil, média mensal de R\$ 113 equivalente a um terço do salário mínimo. No limite, o que os dados do Censo Agropecuário revelam é que a renda agrícola gerada pelos pequenos estabelecimentos nordestinos é inferior à linha da pobreza, e que provavelmente a maioria daqueles que dependem apenas da renda agrícola vive em condições de pobreza extrema pelo critério de renda. Em contraposição, as pessoas ocupadas nos pequenos estabelecimentos da região Sul registraram um VBP per capita mensal médio de R\$ 419, equivalente a 1,2 salários mínimo. Ainda que o rendimento gerado por este nível de VBP possa não ser suficiente para manter a família acima da linha da pobreza, pode-se tomá-lo como um indicador da possibilidade de ampliar a renda dos pequenos produtores que estão abaixo deste patamar.

Apenas 7% dos pequenos estabelecimentos brasileiros estavam na faixa do VBP de R\$ 10 mil a menos de R\$ 25 mil. Estimou-se que apenas 1% dos estabelecimentos brasileiros de menor porte (21,6 mil) gerou um VBP no intervalo de classe de R\$ 100 mil a menos de R\$ 500 mil (VBP mensal médio de R\$ 17,2 mil). O interessante é que entre esses estabelecimentos, oito mil (37% da classe) estavam localizados no Nordeste (IBGE, 2006). Novamente, esta constatação revela a possibilidade, pelo menos em tese, de que é possível melhorar a situação dos produtores de menor porte que hoje geram valores baixos de renda. Para tanto, seria necessário conhecer as condições de produção dos pequenos estabelecimentos que estão gerando níveis mais elevados de renda, entender os fatores responsáveis e a possibilidade de reproduzi-los em outros grupos e contextos.

6 Compreendem receitas obtidas com produtos vegetais, animais e seus produtos, animais criados em cativeiros, húmus, esterco, atividades de turismo rural no estabelecimento, exploração mineral, produtos da agroindústria, prestação de serviço de beneficiamento de produtos agropecuários para terceiros, prestação de serviço para empresas integradoras e outras atividades não-agrícolas realizadas no estabelecimento, tais como artesanato, tecelagem etc.

No total, os pequenos estabelecimentos (1,66 milhão) registraram renda agropecuária de R\$ 17,3 bilhões (Tabela 2), o que equivale a uma receita média de R\$ 10,4 mil/ estabelecimento. Tal como se verificou quanto ao VBP, a receita média também apresenta diferenças significativas entre as regiões: R\$ 6,4 mil no Nordeste, R\$ 6,9 mil no Norte, R\$ 19,2 mil no Sul e R\$ 14,1 mil e R\$ 16,8 mil no Centro-Oeste e Sudeste, respectivamente. Os pequenos estabelecimentos nos Estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul registraram as receitas médias mais elevadas (R\$ 33,6 mil, R\$ 20,3 mil e R\$ 16,5 mil, respectivamente); os Estados onde os pequenos estabelecimentos registraram a menor receita foram: Roraima (R\$ 2,6 milhões, média de R\$ 5,9 mil); Amapá (R\$ 7,9 milhões, média de R\$ 18,6 mil); Acre (R\$ 22,8 milhões, média de R\$ 5,8 mil).

O IBGE investigou ainda a obtenção de outras receitas⁷ pelos produtores rurais, revelando que aproximadamente, 1,07 milhão de estabelecimentos menores que 10 ha tiveram uma receita de R\$ 4,4 bilhões (Tabela 2), dos quais 460 mil estabelecimentos tinham áreas menores do que 2 ha (R\$ 1,5 bilhão). As principais fontes das outras receitas dos pequenos estabelecimentos foram: aposentadorias e pensões (43% dos estabelecimentos, R\$ 2,5 bilhões); receitas provenientes de programas especiais dos governos (42% dos estabelecimentos, R\$ 361 milhões); salários recebidos pelo produtor (32% dos estabelecimentos, R\$ 1,4 bilhão)⁸. Nos estados do Nordeste a proporção de pequenos estabelecimentos que recebeu “outras receitas” é mais elevada, com destaque para o Ceará (55%); Paraíba (54%); Piauí (53%); Pernambuco (48%). Em contrapartida, no Centro-Oeste o percentual foi de apenas 2% dos estabelecimentos (Tabela 3).

O valor total das outras receitas recebido pelos pequenos estabelecimentos alcançou R\$ 4,4 bilhões, equivalente à média de R\$ 4,1 mil por estabelecimento, ou a 42,2% do VBP (Tabela 3). Estimou-se que 705,3 mil pequenos estabelecimentos no Nordeste registraram outras receitas no valor de R\$ 2,2 bilhões, uma média de R\$ 3,2 mil por estabelecimento. As principais fontes de outras receitas dos estabelecimentos nordestinos de menor porte, em termos do valor monetário, foram as aposentadorias, pensões e receitas provenientes de programas especiais dos governos, que em conjunto totalizaram (R\$ 1,682 bilhão), além dos salários recebidos pelos produtores somaram R\$ 494 milhões (Tabela 3).

7 As outras receitas incluem aposentadorias e pensões; programas especiais dos governos (federal, estadual ou municipal); desinvestimentos e salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento.

8 Um estabelecimento pode receber simultaneamente outras receitas.



Tabela 3 – Número de estabelecimentos que obtiveram outras receitas e valor das outras receitas por estrato de área para o Brasil: (2006)

Outras receitas	Total	Mais de 0 a menos de 10 ha	De 10 ha e mais
Estabelecimentos que obtiveram outras receitas	2.044.976	1.065.975	879.444
Recursos de aposentadorias ou pensões	976.146	460.871	489.153
Doações ou ajudas voluntárias de parentes ou amigos	44.597	25.410	16.083
Receitas provenientes de programas especiais dos governos ¹	713.883	444.560	213.798
Desinvestimentos	31.325	10.780	19.648
Pescado (capturado)	33.955	17.183	9.887
Salários recebidos com atividade fora do estabelecimento	647.518	337.098	280.604
Estabelecimentos que não obtiveram outras receitas	3.130.513	1.411.096	1.464.580
Valor das outras receitas (em mil R\$)	12.707.879	4.393.120	8.039.437
Recursos de aposentadorias ou pensões	5.797.186	2.514.706	3.159.709
Doações ou ajudas voluntárias de parentes ou amigos	87.055	33.166	50.577
Receitas provenientes de programas especiais dos governos ¹	631.758	361.737	225.576
Desinvestimentos	433.233	46.985	384.401
Pescado (capturado)	94.226	29.583	45.736
Salários recebidos com atividade fora do estabelecimento	5.664.421	1.406.944	4.173.440

Fonte: Preparado pelos autores com base em IBGE (2006).

Nota: 1) Federal, estadual ou municipal.

A baixa capacidade produtiva dos pequenos estabelecimentos se confirma (e se explica) pelo tipo de força de tração utilizada para o desenvolvimento das atividades. Estimou-se que 2,3 milhões de estabelecimentos brasileiros não faziam uso de força de tração, dos quais 40% são pequenos estabelecimentos. Neste grupo, 1,15 milhão utilizavam algum tipo de força de tração, sendo 574 mil faziam uso da tração animal (em 406 mil a origem era própria), 383 mil usavam a tração mecânica (em 89 mil a origem era própria) e 191 mil usavam ambas as forças de tração (em 130 mil a origem era própria).

Tabela 4 – Número de pequenos estabelecimentos que tem suporte tecnológico à produção e acesso à infraestrutura

Região	Recebeu assistência técnica		Com despesa em energia elétrica		Uso de adubação ¹	
	Mil	%	Mil	%	Mil	%
Sul	147	44%	323	20%	252	33%
Nordeste	93	28%	889	56%	300	39%
Sudeste	78	23%	298	19%	187	24%
Norte	10	3%	40	3%	15	2%
Centro-Oeste	9	3%	37	2%	12	2%
Brasil	336	100%	1.586	100%	765	100%

Região	Uso de força de tração					
	Só animal		Só mecânica		Ambas	
	Mil	%	Mil	%	Mil	%
Sul	114	20%	104	27%	55	29%
Nordeste	374	65%	183	48%	110	58%
Sudeste	66	11%	81	21%	21	11%
Norte	12	2%	6	2%	1	0%
Centro-Oeste	9	1%	9	2%	3	2%
Brasil	573	100%	382	100%	190	100%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).
Nota: ¹ inclui os estabelecimentos que fazem uso, mas que não precisaram em 2006.

A disponibilidade da energia é fator básico para o acesso e uso de tecnologias que elevam a produtividade do trabalho e o rendimento da terra. O uso da energia elétrica era realizado em 70% dos pequenos estabelecimentos (1.731.109), embora 1.586.842 pequenos estabelecimentos informaram que tiveram despesas com energia elétrica. A região Norte apresentou o menor percentual de pequenos estabelecimentos que fizeram uso da energia elétrica, em torno de 31%, seguida pela região Nordeste com 59%. Mesmo nas regiões mais desenvolvidas não se verificou a universalização no acesso a energia elétrica entre os pequenos estabelecimentos, por exemplo, na região Sul o percentual alcançou 80%.



5. Outras características censitárias dos estabelecimentos de menor porte⁹

O baixo nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento também é um aspecto que dificulta a difusão e a adoção de novas tecnologias na produção, inclusive de práticas de gestão hoje demandadas pelos mercados mais dinâmicos. O quadro no Brasil não é positivo nem quando se consideram todos os estabelecimentos agropecuários, pois quase 25% deles são dirigidos por analfabetos, enquanto 75% dos estabelecimentos brasileiros são dirigidos por pessoas que apenas sabem ler e escrever e que têm o ensino fundamental incompleto. Vale ressaltar que apenas 3% dos estabelecimentos brasileiros são dirigidos por pessoas que têm o ensino superior.

Entre os estabelecimentos de menor porte, 770 mil (31% do grupo) são dirigidos por pessoas que não sabem ler nem escrever, dos quais 655 mil na região Nordeste (44% dos estabelecimentos de menor porte desta região). O percentual de pequenos estabelecimentos dirigidos por pessoas que apenas sabem ler e escrever ou que tinham o ensino fundamental incompleto sobe para 88% (na região Nordeste esse percentual alcança 91%), e apenas 1% dos pequenos estabelecimentos brasileiros é dirigido por pessoas com ensino superior (0,5% na região Nordeste).

Além do baixo grau de instrução dos produtores brasileiros de menor porte, outra dificuldade se refere ao acesso ao serviço de assistência técnica. De fato, a cobertura da assistência técnica no país é baixa e alcança apenas 22% do total. Desses, pouco mais de 482 mil indicaram que receberam assistência técnica regularmente. Ou seja, mais de quatro milhões de estabelecimentos não receberam qualquer tipo de assistência técnica. Quando se considera apenas o universo dos estabelecimentos de menor porte a situação é ainda mais grave: somente 337 mil receberam algum tipo de assistência técnica, ou seja, 14% do total desse grupo. No Nordeste apenas 6% dos pequenos estabelecimentos receberam algum tipo de assistência técnica – frise-se que não se trata de um atendimento regular –, enquanto na região Sul este percentual sobe para 36% do total regional desse grupo, seguido pelo Nordeste com 93 mil, mas representa apenas 6% do total regional do grupo e pelo Sudeste com 78 mil, que representa 20% do total regional do grupo.

O uso de adubação e o manejo adequado do solo são fatores chaves do “pacote tecnológico” que pode elevar o rendimento da terra e a produtividade total dos fatores; também são indicadores indiretos de gestão da unidade produtiva. As informações do Censo Agropecuário 2006 revelam um quadro no mínimo preocupante, onde apenas 31% dos pequenos estabelecimentos usam adubação na produção. Na região Nordeste o percentual de estabelecimentos que usou adubação era de apenas 20%, enquanto que na região Sul esse percentual alcançou 62%.

9 Conforme o Censo Agropecuário 2006.

Embora as informações apresentadas retratem um cenário permeado por dificuldades na área rural, o pessoal ocupado no setor agropecuário brasileiro era de 28 milhões de pessoas (média de 5,4 pessoas/estabelecimento), das quais 12,8 milhões de pessoas estavam no Nordeste (média de 5,2 pessoas). Do total de pessoas ocupadas, 17,5 milhões tinham laço de parentesco e 10,5 milhões sem laço de parentesco com o responsável pelo estabelecimento. Os estabelecimentos de menor porte abrigavam dez milhões (média de 4 pessoas), sendo 3,8 milhões em estabelecimentos com área menor que 2ha (média de 3,6 pessoas). No Nordeste, os estabelecimentos de menor porte abrigavam 6,2 milhões de pessoas (média de 4,2 pessoas) (Tabela 2).

O total de estabelecimentos que realizaram despesas¹⁰ foi de 4,8 milhões¹¹, onde 2,2 milhões estavam no Nordeste, 985 mil no Sul e 889 mil no Sudeste. O valor total das despesas realizadas alcançou R\$ 111,3 bilhões, os estabelecimentos da região Sudeste registram R\$ 38,7 bilhões, do Sul R\$ 26,3 bilhões, do Centro-Oeste R\$ 25,3 bilhões, do Nordeste R\$ 16,8 bilhões e do Norte R\$ 4,3 bilhões. A principal despesa realizada foi o pagamento de salários em dinheiro ou produtos para empregados, representando 18% do valor total (R\$ 19,5 bilhões), a segunda com adubos, R\$ 17,7 bilhões (16% do total) e a terceira com agrotóxicos, R\$ 13,4 bilhões (12% do total) (IBGE, 2006).

Estimou-se que 2,26 milhões de estabelecimentos de menor porte tenham realizado alguma despesa, uma despesa total de R\$ 7,32 bilhões (7% do total). Os estabelecimentos de menor porte da região Sul registraram uma despesa de R\$ 2,65 bilhões, do Sudeste R\$ 2,42 bilhões e do Nordeste 1,76 bilhão. A principal despesa desses estabelecimentos foi com o pagamento de salários em dinheiro ou produtos para empregados, R\$ 994 milhões, seguida pelos gastos com sal e rações (R\$ 876 milhões), compra de animais (R\$ 867 milhões) e energia elétrica (R\$ 817 milhões).

A diferença entre o VBP (R\$ 143,8 bilhões) e a despesa (R\$ 111,3 bilhões) permitiu estimar o Valor Líquido da Produção (VLP), R\$ 32,5 bilhões, média anual de R\$ 6,8 mil/estabelecimento¹² (média mensal per capita de R\$ 96,95, abaixo da linha de pobreza)¹³. Os estabelecimentos de menor porte

10 A variável despesa compreende: i) arrendamento de terras; ii) serviços de empreitada; iii) salários pagos em dinheiro ou produtos para família; iv) salários pagos em dinheiro ou produtos para empregados; v) adubos; vi) corretivos do solo; vii) sementes e mudas; viii) sacarias e embalagens; ix) compra de animais; x) agrotóxicos; xi) medicamentos para animais; xii) sal e rações (industrializados ou não); xiii) compra de matéria-prima para agroindústria; xiv) armazenamento da produção; xvi) transporte da produção; xvii) impostos e taxas; xviii) juros e despesas bancárias; xix) aluguel de máquina; xx) energia elétrica; xxi) combustíveis; xxii) outras despesas.

11 Cabe destacar que o número de estabelecimentos que registraram despesas é superior ao de estabelecimentos que registraram VBP (4,6 milhões), uma diferença de 200 mil estabelecimentos.

12 Considerou-se o número de pequenos estabelecimentos que registraram despesas (2,26 milhões).

13 Considerou-se o número total de pessoas ocupadas em estabelecimentos agropecuários (28 milhões de pessoas).



registraram um VLP de R\$ 14,5 bilhões, média de R\$ 6,4 mil/estabelecimento (média mensal per capita de R\$ 119,85). O Centro-Oeste tinha o menor VLP médio mensal per capita, R\$ 71,90, seguido pelo Nordeste (R\$ 89,44). Um aspecto interessante é que os pequenos estabelecimentos do Centro-Oeste embora apresentem área média por estabelecimento superior à área média do Nordeste apresentam o menor VLP médio mensal per capita.

Além da diferença regional no VLP é possível verificar ainda que no estrato de 10 a menos de 20 hectares o VLP médio per capita alcançou R\$ 190,25, superior à linha de pobreza estimada em 2006. Em termos regionais também se verifica um aumento, por exemplo, o VLP per capita médio estimado para o Centro-Oeste passa para R\$ 83,57. O Nordeste apresenta uma variação positiva maior, alcançando R\$ 130,04. No Sul o VLP per capita médio para o estrato de 10 a menos de 20 hectares foi estimado em R\$ 353, 36% superior ao VLP estimado para os pequenos estabelecimentos (R\$ 259,35) (IBGE, 2006).

Considerando o estrato de 20 a menos de 100 hectares o aumento no VLP per capita é ainda mais significativo, alcançando R\$ 195,84, uma variação de 63% em relação ao VLP estimado para os pequenos estabelecimentos (R\$ 119,85). Os estabelecimentos no estrato de área de 20 a menos de 100 hectares, localizados na região Sul, registraram o maior VLP per capita, em torno de R\$ 421,36, superior ao salário mínimo vigente. No Centro-Oeste o VLP per capita subiu para R\$ 129,65, uma variação de 80%, embora ainda insuficiente para retirá-los da condição de pobreza. Um aspecto interessante é que no Nordeste os estabelecimentos com área de 20 a menos de 100 hectares tinham um VLP per capita inferior (R\$ 120,64) ao estimado para o estrato de 10 a menos de 20 hectares (R\$ 130,04) (IBGE, 2006).

6. Caracterização dos produtores rurais com registro de baixos valores brutos de produção

Esta seção tem por objetivo apresentar uma breve caracterização dos agricultores brasileiros considerados de baixos níveis de renda. Essa caracterização busca apontar certa heterogeneidade neste universo de agricultores pobres, que pode servir de base para identificar e caracterizar os agricultores que geram um VBP baixo, mas que ainda assim poderiam se beneficiar de políticas agrícolas, voltadas para elevar a produção e a renda agropecuária. A caracterização também levará em conta os estabelecimentos de menor porte, ou seja, com área igual ou menor a 10 hectares.

Do total de 4,6 milhões estabelecimentos agropecuários com registro de VBP, ao redor de 2,35 milhões informaram um VBP anual menor que R\$ 2.500 (intervalo de classe maior que o e menor que R\$ 2.500). Supondo que todos estes estabelecimentos tivessem gerado um VBP de R\$ 2.500 em 2006, o VBP mensal seria de R\$ 208,33 por estabelecimento, o que equivale a 60% do salário mínimo em 2006. Esses estabelecimentos registraram um VBP total de R\$ 2,34 bilhões (1,6% do total geral), que resultou em um valor médio anual por estabelecimento de R\$ 952,36 e em uma média mensal de R\$ 79,36, o que equivale a 22,7% do salário mínimo da época¹⁴ (IBGE, 2006).

A maior concentração de estabelecimentos com VBP no intervalo de classe de o a menos de R\$ 2.500 (muito pobres) ocorreu no Nordeste, em torno de 1,6 milhão, onde a maior parcela estava localizada no Semiárido. No Nordeste, a proporção de estabelecimentos com VBP no referido intervalo e o total de estabelecimentos¹⁵ varia entre 40% e 100%. Significa que em alguns municípios nordestinos, 100% dos estabelecimentos registraram VBP entre o e R\$ 2.500.

Tabela 5 – Número de estabelecimentos com Valor Bruto da Produção (VBP) e Valor Bruto da Produção Total por estrato de área para o Brasil: 2006

Número de estabelecimentos	Total		Mais de 0 a menos de 10 ha		De 10 ha e mais	
	Mil	%	Mil	%	Mil	%
Estabelecimentos com VBP (unidades)	4.596	100%	2.228	100%	2.129	100%
Maior que 0 e menor que 2.500	2.348	51%	1.486	67%	669	31%
De 2.500 a menos de 10.000	1.120	24%	461	21%	625	29%
De 10.000 a menos de 100.000	968	21%	256	11%	700	33%
De 100.000 a menos de 500.000	129	3%	22	1%	107	5%
De 500.000 e mais	32	1%	3	0%	28	1%
Estabelecimentos sem VBP (unidades)	579	13%	249	11%	314	15%

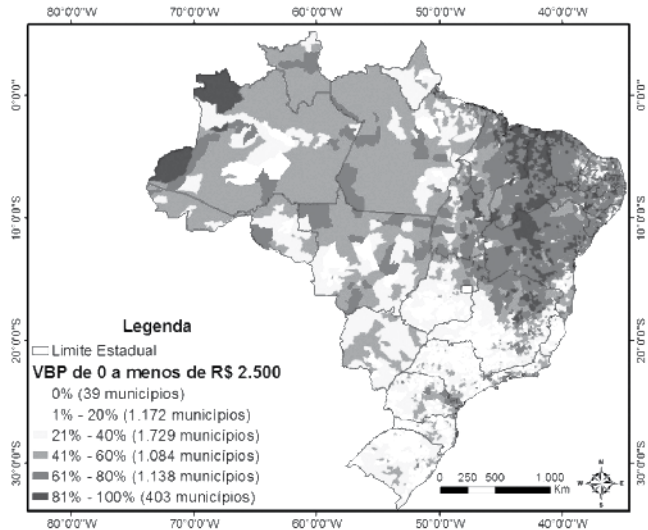
14 As estimativas dos valores médios foram baseadas apenas nos estabelecimentos que registraram VBP. Como não é possível afirmar as causas ou fatores que explicariam a ausência de VBP, por exemplo, como estabelecimentos com área superior a dez hectares podem não gerar nenhum tipo de produção, portanto, considerá-los poderia resultar em uma distorção significativa dos resultados. Além disso, o VBP de um único período não pode ser considerado um bom indicador para a seleção dos agricultores que devem ser objeto de política pública ou análise, porque inúmeros eventos ou fatores podem influenciar na queda do valor que não estejam relacionados diretamente a capacidade de gestão do produtor.

15 Todas as estimativas levam em conta apenas os estabelecimentos que registraram VBP.



Valor Bruto da Produção - VBP	Total		Mais de 0 a menos de 10 ha		De 10 ha e mais	
	R\$ bilhões	%	R\$ milhões	%	R\$ milhões	%
VBP (em mil R\$)	143,8	100%	21.754	100%	120.872	100%
Maior que 0 e menor que 2.500	2,2	2%	1.277	6%	800	1%
De 100.000 a menos de 500.000	27,1	19%	4.461	21%	22.519	19%
De 2.500 a menos de 10.000	6,3	4%	2.461	11%	3.658	3%
De 10.000 a menos de 25.000	9,2	6%	2.692	12%	6.350	5%
De 25.000 a menos de 50.000	9,5	7%	2.179	10%	7.270	6%
De 50.000 a menos de 100.000	10,1	7%	1.886	9%	8.186	7%
De 100.000 a menos de 500.000	27,1	19%	4.461	21%	22.519	19%
De 500.000 e mais	79,3	55%	6.798	31%	72.089	60%

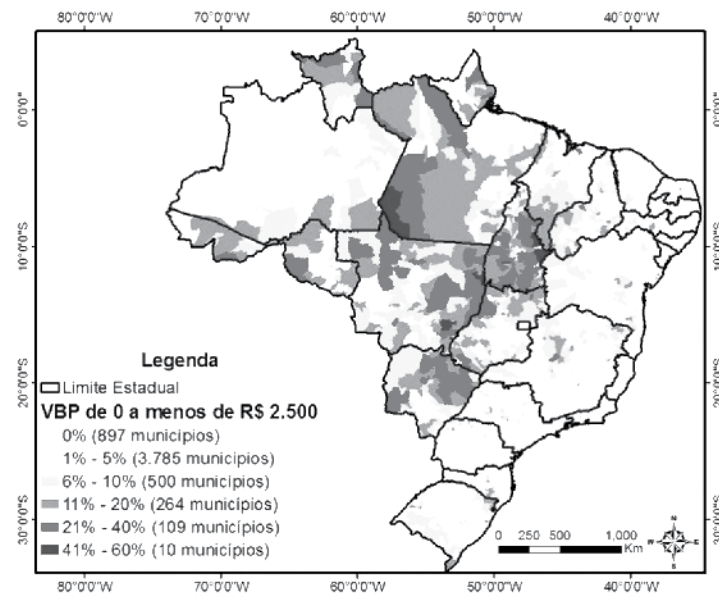
Fonte: Preparado pelos autores com base em IBGE (2006).
Nota: 1) valor referente ao Brasil.



Mapa 1 – Percentual de estabelecimentos com VBP maior que 0 e menor que R\$ 2.500 em relação ao total de estabelecimentos com registro de VBP por município: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Considerando apenas os pequenos estabelecimentos que registraram VBP verifica-se que 67% estavam no intervalo de classe maior que o e menor que R\$ 2.500, um VBP total de apenas R\$ 1,3 bilhão, o que resulta em um valor médio anual de apenas R\$ 859,35 por estabelecimento, uma média mensal de R\$ 71,61 por estabelecimento. Outro aspecto interessante ao analisar o VBP agrícola é a grande heterogeneidade, onde não se pode afirmar com segurança que o tamanho reduzido da área do estabelecimento determina um baixo VBP. Por exemplo, no intervalo de classe maior que o e menor que R\$ 2.500 do VBP – estabelecimentos considerados abaixo da linha de pobreza – encontram-se estabelecimentos com área superior a 100 hectares, um total de 102.280, concentrados nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil (Mapa 2).

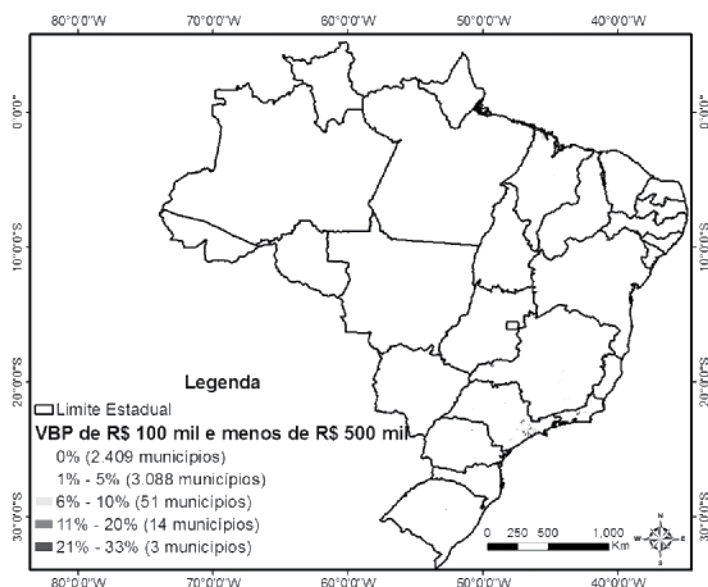


Mapa 2 – Percentual de estabelecimentos com área maior igual a 100 hectares e com VBP maior que 0 e menor que R\$ 2.500 em relação ao total de estabelecimentos com registro de VBP por município: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).



O número de estabelecimentos que obtiveram receitas monetárias¹⁶ foi de 3,6 milhões, equivale a 70% do total de estabelecimentos agropecuários no Brasil. Além disso, o número de estabelecimentos que obtiveram receitas monetárias é menor do que aqueles que registraram VBP (4,6 milhões). Vale recordar que o VBP inclui o autoconsumo, logo, é possível deduzir que aproximadamente 1 milhão estabelecimentos registraram apenas a produção para subsistência do produtor e de sua família, ou seja, não comercializaram parte ou a totalidade da produção.



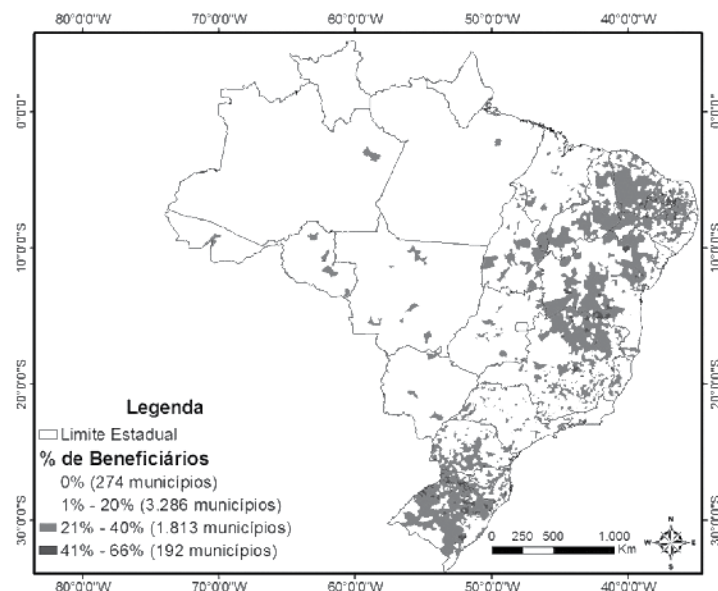
Mapa 3 – Percentual de estabelecimentos com área menor igual a 10 hectares e com VBP maior que R\$ 100 mil e menor que R\$ 500 mil em relação ao total de estabelecimentos com registro de VBP por município: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

No outro extremo do VBP, no intervalo de classe de R\$ 100 mil a menos de R\$ 500 mil, verificou-se que 21.626 estabelecimentos tinham área menor igual a dez hectares, onde 12.291 tinham área menor igual a cinco hectares. Esses estabelecimentos estavam espalhados por todo o território nacional, não existia um espaço geográfico específico de concentração (Mapa 3), embora esteja em

¹⁶ Compreendem receitas obtidas com produtos vegetais, animais e seus produtos, animais criados em cativeiros, húmus, esterco, atividades de turismo rural no estabelecimento, exploração mineral, produtos da agroindústria, prestação de serviço de beneficiamento de produtos agropecuários para terceiros, prestação de serviço para empresas integradoras e outras atividades não-agrícolas realizadas no estabelecimento, tais como artesanato, tecelagem etc.

maior número espalhados pela região Sudeste, especialmente em São Paulo, próximo a capital. No intervalo mais que R\$ 500 mil de VBP tinham 31.717 estabelecimentos, desses, 3.238 tinham área menor igual a dez hectares, representando 10%. Portanto, nem sempre é possível verificar uma relação determinística entre tamanho do estabelecimento e o VBP.



Mapa 4 – Percentual de estabelecimentos que receberam aposentadorias e pensões em relação ao total de estabelecimentos por município: 2006

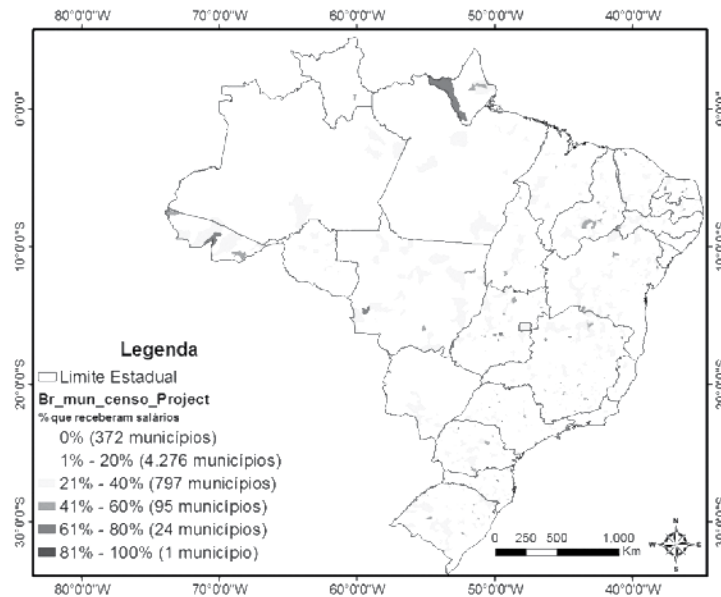
Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Conforme destacado os estabelecimentos também obtiveram outras receitas monetárias¹⁷, verificado em 2,1 milhões de estabelecimentos (40% do total de estabelecimentos), valor total de R\$ 12,7 bilhões (Tabela 3), equivalente a 8,8% do VBP. As principais receitas obtidas em termos do número geral de estabelecimentos agropecuários foram: pensões ou aposentadorias (976 mil estabelecimentos, R\$ 5,8 bilhões); receitas de provenientes de programas especiais dos governos – federal, estadual ou municipal – (713 mil estabelecimentos, R\$ 631,8 milhões) (Tabela 3). Os estabelecimentos beneficiados com recursos de aposentadorias e pensões estavam concentrados nas regiões Sul e Nordeste, em especial no semiárido (Mapa 4). Cabe destacar ainda que as outras

¹⁷ São elas: i) aposentadorias e pensões; ii) programas especiais dos governos (federal, estadual ou municipal); iii) desinvestimentos; iv) salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento.



receitas incluem os salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento (agrícola ou não). Estimou-se que em 647,5 mil estabelecimentos os produtores e/ou seus familiares tenham recebido salários originados fora do estabelecimento. A espacialização dessa informação mostrou que não existe uma região específica, em que há um predomínio dessa fonte de receita (Mapa 5). Não é possível associar às outras receitas a condição de pobreza do produtor.



Mapa 5 – Percentual de estabelecimentos que receberam aposentadorias e pensões em relação ao total de estabelecimentos por município: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Ainda em termos da obtenção de outras receitas é interessante avaliar a sua razão com o VBP, que representa por volta de 8,8% do VBP. Somente o valor total das pensões e aposentadorias equivale a 4% do VBP. No entanto, no estrato de área de mais de o a menos de dois hectares esse percentual alcançou 32,4% do VBP, onde o valor das pensões e aposentadorias equivale a 18,3% do VBP desse estrato. No que se refere aos estabelecimentos de menor porte o valor das outras receitas equivale a 20,2% do VBP e o valor das aposentadorias e pensões 11,6%. Apenas para fins de comparação no estrato de área de 10 a menos de 20 hectares, o valor das outras receitas corresponde a 12,5% do VBP e das pensões e aposentadorias 7,1%.

O valor total das outras receitas obtidas pelos produtores equivale a 39% do VLP, onde o valor das pensões e aposentadorias representa 17,8% do VLP e os salários recebidos 17,4%. No estrato de área de mais de o a menos de dois hectares as outras receitas equivalem a 46,6% do VLP, as pensões e aposentadorias alcançam 26,3% e os salários recebidos 14%. Nos estabelecimentos de menor porte as outras receitas equivalem a 30,4% do VLP, as pensões e aposentadorias 17,4% e os salários recebidos 9,7%. Esses indicadores mostram a importância das fontes externas na manutenção do produtor e de sua família, em especial quando se considera o VLP.

As informações apresentadas nesta seção mostraram que existem inúmeras diferenças entre os estabelecimentos quando qualificados a partir do VBP. Além disso, conforme levantou Silva Dias (2010), existe a possibilidade de que alguns dados revelados pelo Censo Agropecuário de 2006 não sejam realmente confiáveis, em particular aqueles relacionados aos valores monetários. Por exemplo, o autor destacou que do total de 5,175 milhões de estabelecimentos somente 5,09 milhões declararam o valor dos bens, ou seja, 1,6% menor que o total de estabelecimentos. No caso da geração de receitas obtida com a venda dos produtos a diferença é ainda maior, em torno de 30% dos informantes declararam que não geraram receitas monetárias. Então, o autor lança o seguinte comentário diante de tais discrepâncias (p. 260): “São evidências claras de omissão de informações, causada pelo receio de que os órgãos de fiscalização do governo possam cruzá-las, mesmo com a afirmação dos recenseadores do IBGE de que estes dados declarados para o censo são sigilosos”.

Silva Dias (2010) também levanta algumas questões sobre o próprio VBP agrícola apresentado pelo Censo Agropecuário 2006. Conforme apresentado, o valor total das receitas monetárias obtidas com a venda de produtos agrícolas totalizou R\$ 121,8 bilhões, no entanto, o VBP agrícola foi de R\$ 143,8 bilhões, diferença de R\$ 22 bilhões. O autor destaca que esses valores são bem menores do que aqueles construídos a partir de estatísticas contínuas baseadas em preços recebidos pelos produtores, por exemplo, aquelas apresentadas pela Confederação Nacional da Agricultura (CNA). Em 2006, o VBP agrícola estimado pela CNA foi de R\$ 172,3 bilhões somente para os 25 principais produtos vegetais e de origem animal (SILVA DIAS, 2006), portanto, uma diferença em relação aos dados do Censo Agropecuário da ordem de R\$ 30 bilhões.



7. Perspectivas de viabilidade dos produtores rurais de menor porte e de baixa renda

Os possíveis problemas associados à contabilidade do VBP não reduzem a importância das inferências que os valores publicados permitem fazer sobre a realidade difícil dos 1,5 milhões de pequenos produtores que em 2006 registraram produções muito baixas¹⁸, claramente insuficientes para assegurar, a partir da renda agropecuária, o sustento da família. Um simples exercício aritmético é útil para revelar a magnitude do problema. Supondo que o VBP dos produtores, pequenos ou não em termos do tamanho físico do estabelecimento, que estão no intervalo de classe do VBP maior que 0 e menor que R\$ 2.500,00 tivessem gerado um VBP igual a R\$ 2.500,00 – limite superior –, ainda seria necessário aumentar o VBP médio mensal *per capita*¹⁹ (estimado em R\$ 52,08) pelo menos 2,36 vezes para atingir o patamar da linha da pobreza – de ½ salário mínimo mensal per capita, que em 2006, correspondia a R\$ 175; se a renda líquida média mensal per capita fosse 70% do VBP (estimado em R\$ 36,46), hipótese muito favorável mesmo para produtores que utilizam poucos insumos, o VBP teria que se multiplicar por 3,8.

Moreira et al. (2010) fizeram estudo mais refinado simulando os efeitos do aumento da dotação de terras e da produtividade sobre a renda agrícola dos produtores pobres – estabelecimentos que não geraram ½ salário mínimo de agosto de 2000 por membro da família trabalhando em período integral no estabelecimento – para os vários tamanhos de estabelecimento. Helfand e Pereira (2012) retomam o exercício de Moreira et al. (2010) e relacionam em um gráfico (Gráfico 1), de um lado o percentual de estabelecimentos pobres por classe de tamanho, e de outro a produtividade total dos fatores (PTF) segmentada por décimos de cada classe.

Os resultados confirmam que a maioria dos estabelecimentos não consegue gerar renda agrícola superior ao nível de corte da pobreza. Segundo os autores, no Nordeste, até o 90 décimo da PTF acima de 95% dos estabelecimentos; entre a minoria que produz com a PTF mais elevada, apenas 19% geram renda superior à linha da pobreza. Entre os estabelecimentos com dois a cinco hectares, até o 70 décimo da PTF 90% são pobres, e entre os com cinco a dez hectares, neste mesmo nível de produtividade, a pobreza é superior a 80% dos estabelecimentos. A situação dos estabelecimentos entre 10-20 hectares é ligeiramente melhor: no 70 décimo da PTF 70% é pobre, percentual que caiu para 45% entre os de 20-50 hectares e para 20% entre os estabelecimentos de 50 a 150 hectares.

18 Corresponde aos estabelecimentos com área menor ou igual a 10 hectares que registraram VBP maior que 0 e menor que R\$ 2.500,00 em 2006.

19 Adotou-se que cada estabelecimento abriga uma família composta por quatro indivíduos.

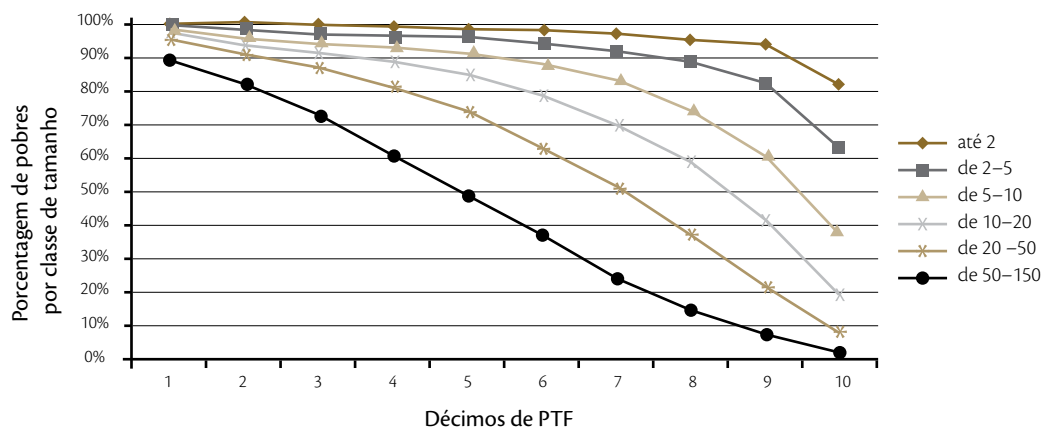


Gráfico 1 – Incidência da pobreza por tamanho do estabelecimento e décimo da PTF: Região Nordeste

Fonte: Helfand e Pereira, 2012, p. 138.

O exercício permitiu simular o impacto tanto da elevação da produtividade como da área sobre a renda agrícola, e mostra os limites – no estado atual da produtividade – de os pequenos estabelecimentos superarem a condição de pobreza com base apenas na geração de renda agrícola. Por exemplo, se todos os estabelecimentos nordestinos com até dois hectares produzissem no nível máximo de produtividade total dos fatores, ainda assim 80% desses estabelecimentos (630 mil) continuariam gerando renda agrícola inferior ao ½ salário mínimo por trabalhador familiar ocupado em tempo integral (HELFAND; PEREIRA, 2012). Deste modo, seria necessária uma elevação substancial da produtividade para modificar esta situação, e tal mudança não parece estar ao alcance e nem ser viável para a maioria dos estabelecimentos.

Uma alternativa, talvez ainda mais complexa, seria reduzir a restrição imposta pelo tamanho da área. Neste caso, se todos os estabelecimentos nordestinos com menos de dois hectares dobrassem o tamanho e passassem para o grupo de dois a cinco hectares, e mantivessem a produtividade média no 50 décimo da PTF, quase 95% deles continuariam pobres. Dobrando o tamanho dos estabelecimentos de cinco a dez hectares para 10-20 hectares e mantendo a produtividade no 50 décimo, o percentual de estabelecimentos com renda agrícola insuficiente se reduziria de 90% para aproximadamente 85%. Com a produtividade máxima o nível de pobreza cairia para 38% (HELFAND; PEREIRA, 2012). Desse modo, a combinação da elevação da dotação da área com a elevação da produtividade resultaria em melhores resultados, mas mesmo assim o nível de pobreza, pelo menos no Nordeste, continuaria elevado. Ainda assim, os resultados dos projetos de assentamento revelam dificuldades para produzir e que, mesmo aqueles mais exitosos, demandam longo tempo de consolidação.



Os exercícios de Moreira et al. (2010) e Helfand e Pereira (2012), ao mesmo tempo que confirmam que “tanto a insuficiência de terra como os baixos níveis de produtividade entre os pobres são razões importantes para explicar a pobreza em cada região” (HELFAND E PEREIRA, 2012, p. 139), o potencial para mudar significativamente esta situação com base apenas na renda agrícola é limitado, conclusão que remete às demais estratégias mencionadas acima e no artigo “Contextos Locais ou Regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores”.

Helfand e Pereira, op. cit., também avaliam a importância dos ativos dos produtores agrícolas para a geração de renda agrícola, exercício que reproduzimos no artigo segundo as estimativas dos dois autores, “o valor médio dos ativos dos pequenos produtores era de R\$ 15,523 por estabelecimento (excluindo a terra).” Trata-se, sem dúvida, de um valor superestimado para o capital produtivo, pois inclui casa e todo o rebanho, “dos quais apenas uma parte deveria ser considerada como capital produtivo.” Considerando uma taxa de retorno de 10% e o tamanho médio da família de quatro pessoas, os autores estimam que os ativos dos pequenos produtores geraram, em 2006, “um fluxo de renda equivalente a cerca de R\$ 32 per capita. A linha de pobreza de ½ salário mínimo per capita de agosto de 2000 foi de R\$ 122,72 quando convertido em valores de dezembro de 2006, período em que os bens foram avaliados pelo Censo. Assim, os pequenos estabelecimentos tinham, em média, capital suficiente para gerar cerca de ¼ da renda necessária para elevá-los até a linha de pobreza.”

A situação é ainda mais grave no caso do Nordeste. “Em Pernambuco e Alagoas os estabelecimentos com esse mesmo tamanho representaram 69% e 79% do total, sendo que os produtores só tinham ativos suficientes para gerar R\$ 16 e R\$ 10 per capita, respectivamente. Assim, no Nordeste, além da insuficiência de terra, os pequenos estabelecimentos têm capital produtivo insuficiente, e isso poderia explicar em parte a produtividade ser tão baixa em relação às outras regiões do país.” (HELFAND E PEREIRA, op. cit., p. 141). Para completar, os mesmos autores mostram o déficit de capital humano entre os pequenos produtores.

Estes elementos são importantes para examinar as alternativas para os pequenos produtores, cuja viabilidade como produtores rurais não pode ser analisada apenas por meio da comparação direta entre a renda ou o valor da produção urbana e rural, porque existem inúmeras diferenças entre essas estruturas. Isto não significa que o custo de oportunidade não seja relevante e não pese na decisão de permanecer ou migrar, ou na estratégia de reprodução das famílias. Ocorre que o estudo da viabilidade deve focar nas variáveis que condicionam e determinam as condições de reprodução sustentável – no sentido econômico, social e ambiental – dos estabelecimentos. Em termos muito simplificados, a competitividade depende das condições nas quais o estabelecimento produz – incluso o meio externo –, mas também é fortemente afetada pelas condições dos concorrentes.

A comparação entre as rendas rural e urbana tem este sentido: embora a viabilidade econômica do estabelecimento agrícola dependa da renda gerada no estabelecimento, a evolução do salário mínimo (parâmetro de comparação) vai aos poucos redefinindo a renda mínima que as famílias rurais que têm alternativas aceitam para permanecer no meio rural e manter a produção.

Cabe destacar que a renda/salário mínimo tem significados distintos para a população rural e urbana. Na área rural, muitos produtores produzem parte das necessidades de consumo alimentar, o que não ocorre na área urbana, onde crescem as despesas com alimentação fora do domicílio e de outras despesas vinculadas à vida urbana. Ainda, como as estruturas de consumo da área urbana e da rural são diferenciadas, a análise baseada na renda auferida, sem mediações, pode produzir distorções na apreciação da situação de bem-estar das famílias. Maia e Buainain (2011, § 46) ao analisar a pobreza subjetiva no Brasil nos anos 2000 confirmam “a substancial redução dos indicadores de pobreza, sobretudo aqueles associados às condições mais severas de insuficiência e nas regiões mais vulneráveis [...] e também constatam que pessoas com rendimentos semelhantes tendem a estar mais satisfeitas com a quantidade de renda e de alimentos nas áreas rurais, embora os percentuais de insuficiência sejam superiores no conjunto destas populações”.

As relações entre os programas de proteção social em geral, e de transferência de renda em particular, e a sustentabilidade da pequena produção ainda não foi devidamente avaliada no país. Uma hipótese é que a ação destes programas confira maior estabilidade às famílias de pequenos produtores, o que abriria espaço para uma reorientação das políticas, hoje voltadas para o mercado, no sentido de reforçar a produção para o autoconsumo, redução de riscos e vulnerabilidades e integrar a unidade de produção à residência. Ou seja, as transferências de renda podem contribuir, também indiretamente, para elevar o bem estar das famílias de pequenos produtores e para a adoção de estratégias de saída da pobreza que envolva tanto a produção agrícola – principalmente para o autoconsumo e comercialização residual – como trabalho fora dos estabelecimentos, pluriatividade no meio rural e atividades no meio urbano. As transformações em curso nos “interiores” do país, produto de investimentos em vários segmentos agrícolas e não-agrícolas, aumentam as oportunidades para esta articulação, que pode ser virtuosa se a população rural for devidamente preparada para aproveitá-las.

A seca que assola o semiárido brasileiro em 2012 pode trazer a tona informações que permitam entender quais são os reais fatores que influenciam no abandono da área rural. Neste momento, diferentemente de períodos anteriores onde os produtores e suas famílias estavam desamparados pelo Estado, o que se via em qualquer evento que reduzisse drasticamente a produção rural era um intenso fluxo migratório da área rural para a urbana e para outras regiões do país. Embora no período subsequente, caso a situação na área rural se revertisse, criava-se um fluxo contrário, parcela da



população que emigrou retornava para sua propriedade, mostrando, que o produtor não leva em conta apenas os critérios de renda para sua decisão. Contudo, neste momento, não há um intenso fluxo de emigração dos agricultores do semiárido, porque as transferências de renda e outros programas públicos de suporte permitem que o produtor e sua família consiga atender as suas mínimas necessidades, principalmente acesso à comida. Mesmo que os resultados dessa seca sejam devastadores para o capital acumulado – quebra de safra, perdas de capital físico, perda do rebanho de animais etc. – por estes produtores. Ademais, existem inúmeros exemplos de que quando o produtor tem suporte para enfrentar eventos ou situações incertas e extremas, não previstas e esporádicas, não há uma tendência natural a abandonar a produção rural.

É preciso reconhecer que parcela dos agricultores, especialmente aqueles considerados de menor porte, enfrentem muitas dificuldades e restrições para elevar sua produtividade, ou seja, alcançar a viabilidade econômica do estabelecimento a partir somente da renda agrícola. Nestes casos, as estratégias de enfrentamento devem adotar uma abordagem holística que visualize não apenas “dentro da porteira”, mas também o entorno ou “fora da porteira”. Em outras palavras, talvez seja necessário analisar o contexto local ou regional em que este produtor se encontra conforme proposto no artigo “Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores”, e, a partir desse diagnóstico preliminar, estabelecer as linhas de ações e os instrumentos mais adequados para elevar a renda total desse produtor.

Isso significa que nem todos os produtores rurais alcançarão a viabilidade apenas como agricultores, mas talvez parte desses produtores possa elevar seu grau de bem estar a partir da adoção de múltiplas estratégias que permitam a geração de rendas complementares, além do apoio do Estado. Nesta perspectiva, vale a pena citar a seguinte situação vivenciada no Semiárido Brasileiro: sabe-se que existem grandes áreas do Semiárido Brasileiro que estão em processo de desertificação, em torno de 500 mil km² (MMA, 2012), além da presença de áreas classificadas como “inaptas” ao desenvolvimento da atividade agrícola (IBGE, 2012)²⁰. Segundo Lepsch et al. (1991), as terras classificadas como “inaptas” ao uso agropecuário (pastagens e cultivo), incluindo o reflorestamento comercial, são apropriadas apenas para conservação da flora e fauna silvestre, recreação ou armazenamento de água. Deste modo, uma linha de ação para complementar a renda dos produtores seria promover a recuperação e/ou conservação da Caatinga nessas áreas impróprias ao desenvolvimento da atividade agrícola, com vistas, por exemplo, ao comércio de créditos de carbono, preservação da biodiversidade, turismo, recreação, provimento de outros serviços ecossistêmicos etc. amparados, por exemplo, em esquemas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA's). Além disso, a recuperação e/ou

20 Conforme o Mapa 6 inserido no Capítulo 5.

conservação da cobertura vegetal poderia no longo prazo elevar a qualidade ambiental da região, contribuindo para o desenvolvimento de atividades agrícolas localizadas e em pequena escala.

Outra situação relacionada ao contexto é que uma parcela dos estabelecimentos, particularmente os pequenos, por exemplo, já não tem mesma relevância como unidade de produção agropecuária, e que hoje é principalmente local de moradia rural, para famílias com múltiplas inserções na vida local: trabalhadores rurais e urbanos, autônomos, prestadores de serviços, funcionários públicos, com estudantes e aposentados no domicílio e até mesmo moradores urbanos que mantêm o estabelecimento como sítio de recreação e de fim de semana. Esses “estabelecimentos moradia” têm um papel importante na qualidade de vida das famílias, que continuam se identificando como “agricultores”, e as políticas públicas devem focalizar os aspectos da moradia, acesso à água, eletricidade, escola, saúde e saneamento doméstico. Também deve criar condições para a utilização produtiva da área, seja para a produção de alimentos para consumo familiar, implantação de pomar, criação de pequenos animais, produção de artesanato pelos moradores, e ainda que a produção agropecuária não seja destinada ao mercado.

Deste modo, talvez a estratégia para manter o produtor rural como agricultor seja a promoção de ações que visem à diversificação das fontes de geração de produto e renda dos produtores mais frágeis ou sensíveis a eventos extremos, minimizando, assim, os riscos inerentes a qualquer atividade econômica, que nesta situação poderiam levar ao abandono da atividade. É preciso também empreender um amplo conjunto de ações estruturais para elevar a produtividade dos fatores nestes estabelecimentos mais frágeis, permitindo, assim, que esses produtores possam constituir reservas para enfrentar os riscos inerentes às suas atividades.

Nesta perspectiva, vale resgatar os principais fatores identificados por Souza Filho et al. (2004) que intervêm na viabilidade dos produtores rurais: 1) aspectos socioeconômicos do produtor; 2) grau de organização; 3) disponibilidade de informação; 4) características da produção e dos sistemas produtivos; 5) características da propriedade e dos produtores; 6) fatores aleatórios e condições de mercado; 7) fatores sistêmicos; 8) fatores macroeconômicos; 9) política para o desenvolvimento dos produtores de menor porte. A partir desses fatores a análise de viabilidade dos estabelecimentos rurais deveria ser multidimensional, em um sentido de se considerar o contexto local ou regional por meio de uma “tipologia de situações” como apresentado no artigo “Contexto locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores” ao invés de considerar apenas as características dos produtores, por exemplo, familiar ou não.

Além disso, a experiência do produtor e sua tradição na atividade agropecuária podem ter forte influência na viabilidade da unidade produtiva. Embora apenas a experiência do produtor e dos



membros da família não possa ser tomada como sinônimo de um bom desempenho, mas é preciso considerar a capacidade de obter e processar informações e a capacidade de uso de “novas” técnicas agrícolas e de gestão da propriedade (SOUZA FILHO et al., 2004). Esses fatores afetam de maneira direta a capacidade de visão empreendedora para aproveitar as oportunidades que estão em curso em todo o país, em especial na região Nordeste. Entretanto, conforme apresentado, o grau de instrução e a formação formal do produtor brasileiro em geral apresentam-se muito baixa. Segundo dados do Censo Agropecuário 2006, mais de dois milhões de estabelecimentos são dirigidos por pessoas com o ensino fundamental incompleto, acrescente ainda 1,3 milhão que não sabe ler nem escrever, onde 1 milhão estavam na região Nordeste. Apenas 145,6 mil estabelecimentos são dirigidos por pessoas com ensino superior.

Também é preciso reconhecer a centralidade da produtividade dos recursos produtivos, tanto terra como mão de obra. As informações disponíveis permitem inferir o uso intensivo dos fatores de produção nos pequenos estabelecimentos; ainda assim, a riqueza gerada é largamente insuficiente para elevar as famílias acima do limiar da pobreza porque a produtividade total dos fatores é baixa. Descartada a alternativa de uma reforma agrária voltada para a reestruturação das zonas de minifúndios, a alternativa é focalizar no aumento da produtividade total dos fatores naqueles estabelecimentos e contextos selecionados como viáveis. Elevar a produtividade exige investimentos continuados e acumulação de capitais, o que está longe de se observar na maioria das estratégias em curso, marcadas por intervenções localizadas, anuais, descoladas de projetos de médio e longo prazo e sem suporte técnico continuado. Além disso, poucas políticas públicas estão de fato voltadas para modificar os determinantes da produtividade, que têm ficado em segundo plano em meio de concepções que colocam em oposição, de um lado as inovações tecnológicas e trajetórias já conhecidas e exitosas de aumento de produtividade, e de outro o “pacote tecnológico” versus a agroecologia, o saber tradicional versus o conhecimento científico, sementes nativas versus variedades modificadas, integração a cadeias produtivas organizadas por grandes empresas versus autonomia em relação aos mercados, iniciativas individuais e empreendedorismo versus e sistemas de produção associativos.

O que se constatou ao longo desta reflexão sobre as perspectivas dos pequenos produtores ou dos agricultores com baixa capacidade de geração e renda é que os mesmos apresentam déficits estruturais em praticamente todas as variáveis relevantes para explicar o nível de renda. A maioria tem terra insuficiente, a dotação de capital é insignificante, o capital humano é baixo, o nível de organização produtiva é incipiente, os indicadores de progresso tecnológico revelam atraso e significativo gap em relação aos níveis médios de produtividade, além de uma parcela significativa estar localizados em contextos locais ou regionais com profundas restrições, especialmente na Região do Semiárido Brasileiro. Tudo isto, em conjunto, se traduz em baixo rendimento por hectare, baixo

VBP e baixa renda agrícola. No caso de algumas variáveis o déficit é muito grande, e exigiriam longos períodos de maturação para serem superados. Na prática, é preciso reconhecer que apenas parte dos pequenos produtores pobres reúne condições para se afirmar como produtores agropecuários e viver em condições adequadas “apenas da renda agropecuária”. Isto não significa que os demais devam ser abandonados e objeto apenas de políticas sociais distributivas. Longe disso! Como se argumentou acima e conforme apresentado no artigo “Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores”, a superação da pobreza e a viabilidade dos produtores rurais podem ser alcançadas a partir de vários caminhos e estratégia, mas todas elas passam por mudanças profundas nos sistemas produtivos vigentes e pela combinação da renda agropecuária com outras rendas não-agrícolas.

Referências

- ALVES, E.R.A.; SOUZA, G.; OLIVEIRA, C.A.V. Desempenho de estabelecimentos do Pronaf. **Revista de Política Agrícola**, v. 00, p. 5-23, 2006.
- ALVES, E.; MARRA, R.A. Persistente migração rural-urbana. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 18, n. 4, p. 5-17, 2009.
- ALVES, E.; SOUZA, G. da S.; ROCHA, D. de P. Lucratividade da agricultura. **Revista de Política Agrícola**, n. 2, 2012.
- ALVES, E. (ed.). **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias**. Coletânea de artigos revistos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2006.
- ALVES, E.; ROCHA, D.P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.; NAVARRO, Z. (orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA. 2010. Cap. 11, p. 275-290.
- ANDRADES, T.O.; GANIMI, R.N. Revolução verde e a apropriação capitalista. **CES Revista**, v. 21, Juiz de Fora, 2007, p. 43-56.
- BATALHA, M.O.; BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H.M.; BATALHA, M.O. (orgs.). **Gestão integrada da agricultura familiar**. São Carlos: EduFSCar, 2005.



- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Mapas temáticos**. Disponível em: <www.mma.gov.br>
Acesso em: 30/04/2012.
- BUAINAIN, A.M. et al. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora Unicamp, 2007, v. 1, p. 238.
- BUAINAIN, A.M.; GARCIA, J.R. **Pobreza rural e desenvolvimento no semiárido Brasileiro**. Trabalho elaborado no âmbito do Projeto ‘As Novas Caras da Pobreza rural no Brasil: Transformações, Perfil e Desafios para as Políticas Públicas’. Texto ainda não publicado. (2012).
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA - CEPAL. **Heterogeneidad estructural y brechas de productividad: de la fragmentación a la convergencia**. Santiago: Cepal, 2010. Cap. 3, p. 91-129.
- DELGADO, G. A questão agrária no Brasil, 1950 – 2003. In: RAMOS FILHO, L.O.; ALY JÚNIOR, O. (Org.). **Questão agrária no Brasil: Perspectiva histórica e configuração atual**. São Paulo: INCRA, 2005.
- FORNAZIER, A.; VIEIRA FILHO, J.E.R. **Heterogeneidade estrutural no setor agropecuário brasileiro: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2006**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. 30p. (Texto para Discussão, 1708).
- GASQUES, J.G. et. al. Produtividade total dos fatores e transformações da agricultura brasileira: análise dos dados dos censos agropecuários. In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.R.; NAVARRO, Z. (Orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA, 2010. p. 19-44.
- GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. 2 ed., Campinas: Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 2002. (Coleção Pesquisa, n. 1)
- HELFAND, S.M.; LEVINE, E. Changes in Brazilian rural poverty and inequality from 1991 to 2000: The role of migration. **Paper presented at SOBER**, 2005.
- HELFAND, S.; PEREIRA, V. Determinantes da pobreza rural e implicações para as políticas públicas no Brasil. In: BUAINAIN, A.M. et al. **A nova cara da pobreza rural: desafios para as políticas públicas. Série Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 16, Cap. 4, Brasília: IICA, 2012.
- HOFFMANN, R.; NEY, M.G. Evolução recente da estrutura fundiária e propriedade rural no Brasil. In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.; NAVARRO, Z. (orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA. 2010. Cap. 2. p. 45-64.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Diversos acessos.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior: heterogeneidade estrutural**. Brasília: IPEA, 2011. n. 14.

- IPEADATA **Estatísticas**. 2012. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Diversos acessos.
- JONASSON, E.; HELFAND, S. How important is locational characteristics for rural non-agricultural employment? Lessons from Brazil. **World Development**, v. 38, n.5, p. 727-741, 2010.
- LEPSCH, I.F. et al.. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso**. 4ª aproximação. Campinas: SBCS, 1991, 175p.
- MAIA, A.G.; BUAINAIN, A.M. Pobreza objetiva e subjetiva no Brasil. **Confins**, n. 12, 2011.
- MÜLLER, G. Complexo industrial e modernização agrária. **Estudos Rurais**, n. 10, São Paulo, Editora Hucitec, 1989.
- NASCIMENTO, C. A. do. A pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil: pobreza rural e políticas públicas. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 2, Agosto de 2009.
- PIRES, M.J. de S. **As implicações do processo de modernização conservadora na estrutura e nas atividades agropecuárias da região centro-sul de Goiás**. Tese (Doutoramento em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente), Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2002.
- RAMOS, P. Referencial teórico e analítico sobre a agropecuária brasileira. In: RAMOS, P. et al. Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas. **NEAD**, n. 15, Brasília: MDA, 2007.
- SOUZA FILHO, H.M. et. al. Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. In: CONGRESSO da Sober, 42., Cuiabá, Mato Grosso, 2004. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/09O442.pdf>>. Acesso em: 17/02/2012.
- VIEIRA FILHO, J. E. R. **Radiografia produtiva e tecnológica da agricultura familiar no Brasil**. Brasília: CGEE, 2012. (mimeografado)
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; CAMPOS, A.; FERREIRA, C. M. de C. Abordagem alternativa do crescimento agrícola: um modelo de dinâmica evolucionária. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 4, n. 2, p. 425-476, jul./dez. 2005.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; SANTOS, G. R. dos. Heterogeneidade no setor agropecuário brasileiro: contraste tecnológico. **Boletim Radar**. Brasília: IPEA, 2011.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. da. Modelo evolucionário de aprendizado agrícola. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 10, n. 2, p. 265-300, jul./dez. 2011.



Capítulo 3

Oportunidades e desafios para a inserção de pequenos produtores em mercados modernos

Hildo Meirelles de Sousa Filho
Renato Manzini Bonfim

Introdução

A comercialização de produtos agrícolas tem se tornado crescentemente complexa devido às mudanças nos hábitos de consumo e às exigências de qualidade, padronização, escala de comercialização, aparência, sabor, segurança e transmissão de informações entre os agentes de cadeias produtivas. Para obter produtos que atendam ao conjunto de novos requisitos, muitos deles estabelecidos na legislação sanitária, os mecanismos de comercialização estão se diferenciando do tradicional e simples mercado spot. As novas demandas do mercado em termos de qualidade dos produtos, agregação de valor por meio de processamento, rastreabilidade, regularidade e confiabilidade no fornecimento estabelecem desafios para todos os produtores rurais, os quais são significativamente maiores para os pequenos produtores, cuja comercialização, em grande medida, realiza-se por meio da venda direta.

Nesses mercados, o produtor está sujeito a uma série de riscos, relacionados à possibilidade de ter seus produtos recusados ou obter preços extremamente reduzidos. Suas transações costumam envolver quantidades pequenas e instáveis, impedindo-o de participar de mercados mais exigentes. Embora o problema da escala de produção seja um dos principais, não se pode omitir a ausência de competências necessárias para planejar a produção e a comercialização, e, assim, atender o mercado com a regularidade e a qualidade exigidas.

Apesar dos desafios, são inúmeras as oportunidades de inserção de pequenos produtores pobres nos novos mercados ou em mercados exigentes. As estruturas socioeconômicas vigentes, que

em grande medida são responsáveis pelas limitações apresentadas aos pequenos produtores, têm mudado em função de políticas sociais, políticas de dotação de infraestrutura necessária para a produção, pelo advento de inovações tecnológicas, pela maior interação entre as atividades econômicas rurais e urbanas, e pela criação de novas oportunidades de negócios nas economias locais. Essas oportunidades não têm sido necessariamente aproveitadas pelos pequenos produtores, devido às suas limitações em termos de capital humano e capital social.

Ainda que faltem avaliações mais objetivas sobre o desempenho das políticas de desenvolvimento rural recentes, é possível argumentar que, em geral, são políticas que não atendem a todas as condições necessárias para promover a inserção de um grande segmento de pequenos agricultores em mercados exigentes e mais rentáveis. Em muitos casos, falta um projeto que articule os incentivos à produção com as exigências do mercado. A assistência técnica é errática, e na maioria das vezes se refere apenas às técnicas de produção agropecuária; enquanto aspectos da gestão da produção e da qualidade ainda não foram devidamente inseridos na pauta dos extensionistas (SOUZA FILHO et al., 2011). As intervenções são, em geral, parciais e fragmentadas, desprovidas de operações articuladas com os compradores desses mercados. Falta um projeto de negócio, que contemple, em uma perspectiva dinâmica e sustentável, as necessidades gerais de investimentos, custeio, assistência técnica e acesso aos mercados. Os produtores continuam sendo orientados pela lógica dos tradicionais mercados spot, e não pela lógica da comercialização baseada em compromissos mútuos, o que os deixa sujeitos a maiores riscos.

Este artigo tem como objetivo principal identificar mais claramente quais são as exigências dos mercados nesse novo contexto, bem como os desafios a serem enfrentados pelos pequenos produtores. Na primeira seção, apresenta-se uma definição mais acurada dos mercados atendidos por pequenos produtores rurais. Para isso, vários canais de comercialização são brevemente caracterizados. A seção 2 dedica-se a uma discussão a respeito das exigências estabelecidas pelos diversos canais de comercialização, a que chamaremos de exigências dos mercados modernos. Na seção 3 são apresentados dois casos para exemplificar as transações, e as exigências nelas inseridas, entre pequenos produtores rurais e compradores. O primeiro caso trata das transações estabelecidas com uma grande rede varejista, enquanto o segundo caso contrasta-se por descrever a relação com um comprador institucional. Ao fim dessa seção, espera-se que o leitor já tenha sido estimulado à reflexão a respeito dos enormes desafios que pequenos produtores rurais pobres têm para participar de mercados modernos. Essa reflexão é estabelecida na seção 4 e as considerações finais encontram-se na seção 5.



1. Canais modernos de comercialização

A inserção em mercados modernos implica em atender à demanda estabelecida em diversos canais de comercialização, tais como atacado, varejo, cozinhas industriais, órgãos governamentais, hotéis e restaurantes, organizações dedicadas à promoção de comércio justo e economia solidária, feiras livres, agroindústrias processadoras, etc. Nesse conjunto, encontram-se não apenas nichos de mercado, mas a quase totalidade da distribuição de alimentos e outros produtos provenientes das pequenas propriedades. Todos, sem exceção, estão cada vez mais exigentes em termos de qualidade dos produtos, segurança dos alimentos e logística. Os mercados modernos podem ainda contemplar exigências relacionadas com a maior preocupação com questões sociais, ambientais, étnicas e tecnológicas. Mercados modernos compreendem canais de comercialização que são mais exigentes em todas essas questões; uns mais exigentes e outros menos, dependendo do atributo desejado para o produto comercializado. A seguir, os principais canais de comercialização atendidos por pequenos produtores rurais são caracterizados.

1.1 Varejo

Grandes redes varejistas têm ampliado significativamente o seu papel na distribuição de produtos alimentares em todo o mundo. De uma forma geral, não se pode renunciar a esse canal de comercialização, pois se perderia a oportunidade de atender consumidores localizados em centros urbanos dinâmicos e de renda mais elevada. Em que pese a elevada concentração desse canal nas mãos de poucas empresas, a competição entre gigantes do varejo não deixou de existir, resultando em forte pressão sobre seus fornecedores. Dentre suas estratégias competitivas está o desenvolvimento de categorias de produtos responsáveis por atrair clientes nas lojas, destacando-se as “frutas, legumes e verduras” (FLV), que têm um grande potencial de atração de consumidores. Qualidade, diversidade, preço e apelo à vida saudável são fontes importantes de diferenciação desses produtos frente à concorrência (BONFIM, 2011). Para sustentar sua competitividade, as grandes empresas do varejo de alimentos têm criado programas de desenvolvimento de fornecedores para solucionar problemas de abastecimento, em especial, a irregularidade na qualidade e na entrega de produtos. Há incontestáveis possibilidades de os produtores familiares se inserirem nesse canal de comercialização, oferecendo produtos mais frescos, com menores preços e adaptados às exigências do mercado consumidor. Em grande medida, essas possibilidades dependem de economias de escala, que podem ser obtidas por meio de capitalização e arranjos associativos na produção e na comercialização, bem como capacitação dos produtores, como será discutido adiante.

1.2 Atacado

Apesar de as grandes redes varejistas procurarem ampliar a compra direta junto a produtores rurais e eliminar intermediários, o papel destes últimos não se tornou menos relevante. Na verdade, sua sobrevivência continua garantida devido a sua capacidade de assumir novas funções no processo de comercialização. De meros especuladores e provedores de serviços logísticos, como transporte e armazenagem, passaram a ter que adotar funções de controle de qualidade, rastreabilidade e certificação. Esse é um movimento que tem como ponto de partida a iniciativa dos gigantes do varejo em desenvolver sua própria rede de fornecedores. Os atacadistas continuam como importantes fornecedores de pequenas e médias redes de varejo, que ainda competem com as grandes e, portanto, necessitam abastecer suas gôndolas com produtos de qualidade para suportar a concorrência. Sem condições para criar sua própria rede de fornecedores, pequenos e médios varejistas passam a demandar dos atacadistas os mesmos padrões que são oferecidos pelas grandes redes. Para atender a essa demanda, muitos atacadistas transformaram-se em coordenadores de redes de fornecimento, constituídas por produtores rurais de todos os tamanhos.

1.3 Cozinhas industriais

As empresas do ramo de refeições coletivas e cozinhas industriais têm também assumido destaque como importante canal de distribuição de alimentos. Seus principais clientes são as indústrias, escolas, companhias aéreas, supermercados, entre outras. Em geral, elas estão ligadas a uma base de fornecedores de diversos tipos de produtos, inclusive aqueles que podem ou são produzidos por pequenos produtores. Para que um produtor se insira nesse canal de comercialização, ele deve ser capaz de produzir e entregar produtos com a qualidade, a regularidade e a quantidade desejadas. Segundo Machado e Silva (2005), os problemas enfrentados por pequenos produtores para ter acesso direto a esse canal de comercialização estão relacionados à falta de capital de giro para suportar os prazos de pagamento, ausência de controle de qualidade, não atendimento dos horários de entrega e problemas logísticos como, a utilização de embalagens inadequadas para o transporte e armazenamento.

1.4 Mercado institucional

Os governos locais são grandes compradores de produtos alimentares para abastecimento de organizações públicas, tais como escolas, creches, asilos e hospitais. Alguns possuem programas especiais de assistência alimentar para os pobres. Vários governos locais utilizam esse poder de



compra para beneficiar produtores da região. Em 2003, o governo brasileiro criou o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) destinado à compra de produtos da agricultura familiar para diversos fins: merenda escolar, creches, hospitais, restaurantes populares e entidades beneficentes e assistenciais.

1.5 Hotéis e restaurantes

Os hotéis e restaurantes – em áreas turísticas, em centros de negócios e nos centros urbanos – estão em franca expansão. Esse é um segmento de mercado para produtos alimentares que valoriza a qualidade e os produtos orgânicos. Esse canal de venda valoriza também a regularidade do abastecimento e os alimentos pré-processados, com valor agregado em pequenas unidades de processamento.

1.6 Comércio justo, produtos orgânicos e étnicos

É crescente a importância de mercados orientados para valores étnicos, tradição, produção orgânica, produção ecologicamente sustentável e justiça social. Esses nichos de mercado oferecem grandes oportunidades, exclusivas em alguns casos, para pequenos produtores. Entretanto, sua exploração não é tarefa simples, pois não são menos exigentes em atributos dos produtos, como ausência de resíduos, produção não agressiva ao meio ambiente e justiça social. Por isso, raramente dispensam um sistema de certificação. Participar desses canais de comercialização requer competências a nível tecnológico e de gestão, além de apoio financeiro, que a maioria de pequenos produtores não possui, perdendo-se grandes oportunidades (VIEGAS, 2012).

1.7 Agroindústrias processadoras

As agroindústrias processadoras são tradicionais compradoras de pequenos produtores rurais. Sua importância é crescente na medida em que os mercados aumentam a absorção de produtos com maior valor agregado. Agroindústrias processadoras possuem complexidade tecnológica e níveis de exigências muito variadas, podendo compreender diversas fases do processamento e atender mercados internacionais e domésticos, com diversos tipos de consumidores. Na medida em que se elevam os níveis de exigências dos consumidores, as agroindústrias processadoras assumem funções mais complexas de coordenação de seus fornecedores com objetivo de manterem-se competitivas nos mercados.

2. Decifrando as principais exigências dos mercados modernos

A seção anterior apenas caracterizou sucintamente o que está sendo aqui considerado como mercados modernos. Percebe-se que não são simplesmente nichos de mercados, mas novos e velhos canais de comercialização em constante transformação. Essas transformações apontam para duas importantes áreas de gestão, a qualidade e a logística. A compreensão dos principais aspectos dessas duas áreas apresenta-se como um importante passo antes de uma reflexão dos principais desafios para a inserção de pequenos produtores rurais em mercados modernos. São temas discutidos a seguir.

2.1 Aspectos de gestão de qualidade

A qualidade de um produto agrícola pode ser vista por meio da combinação de características/atributos subjetivos, como o sabor, a aparência, a embalagem, a higiene, a textura, a composição, o valor nutricional, a beleza, a estética, a marca, etc. (TOLEDO, 2006). Há produtos cujas características relativas à qualidade que se encontram ocultas. Por exemplo, a ausência de resíduos de agroquímicos é desejável pelos consumidores de produtos orgânicos. No comércio justo e solidário, além dos atributos de sabor, aparência, etc., normalmente desejáveis para os produtos em transações convencionais, o consumidor deseja ainda a adoção de processos produtivos e de comercialização que respeitem aspectos de justiça e solidariedade.

Para obter a qualidade pretendida do produto é necessário adotar, explícita ou implicitamente, um conjunto de práticas e procedimentos em todas as etapas do processo produtivo. Nesse sentido, princípios de higiene e limpeza, organização e boas práticas de produção devem ser adotados, além da identificação e controle dos aspectos mais críticos associados direta ou indiretamente à obtenção desses produtos.

Na agricultura, a heterogeneidade dos produtos torna a incerteza quanto aos atributos de qualidade uma importante questão. Em geral, há grande assimetria de informação entre vendedores e compradores, que torna ineficiente o uso de mecanismos tradicionais de comercialização. Para reduzir os impactos do problema, três soluções têm sido utilizadas: a rastreabilidade, a certificação e a construção de marca.

A rastreabilidade envolve a documentação da engenharia, da produção e do histórico da distribuição de produtos, de tal forma que problemas possam ser rapidamente identificados e ações corretivas possam ser adotadas com custo mínimo (FEIGENBAUM, 1994). Geralmente,



quando existe a referência ao desenvolvimento de um sistema de rastreabilidade, entende-se um sistema informatizado responsável pelo armazenamento e rastreamento das informações. A rastreabilidade permite também perceber alterações de tendências de consumo, pois pressupõe não apenas um fluxo de informações no sentido da produção para o consumidor, mas também no sentido inverso. Alfaro e Rábade (2009) constataram que as vantagens da adoção de um sistema de rastreabilidade em uma empresa de processamento de vegetais vão além da garantia da segurança do alimento. Dentre os benefícios alcançados tem-se o estabelecimento de relação de longo prazo com o produtor, a melhoria na eficiência dos processos operacionais, o aumento da confiança dos consumidores na empresa, o aumento do portfólio de clientes, a eliminação da subcontratação de espaço de armazém, o menor retorno de matéria-prima, a melhoria das técnicas de irrigação por parte dos produtores, a redução do custo de colheita e o melhor uso de pesticida. A difusão dessa ferramenta tem dupla consequência para pequenos produtores. Ao mesmo tempo em que cria barreiras à sua inserção, trás novas oportunidades de adição de valor, pois produtos rastreados podem alcançar maior valor de mercado.

Apenas a adoção de um sistema de rastreabilidade pode não ser suficiente para que suas vantagens econômicas sejam apropriadas. Para que a informação seja crível é necessário o monitoramento que, em muitos casos, é realizado por uma terceira parte, uma instituição especializada em auditar e monitorar, a exemplo do que ocorre com produtos orgânicos, geneticamente modificados, étnicos e mesmo no comércio justo.

Por sua vez, a certificação auxilia na redução da assimetria da informação e gera benefícios ao consumidor, além de gerar incentivos à cooperação horizontal e vertical entre compradores e vendedores (CONCEIÇÃO e BARROS, 2005; VIEIRA et al., 2007). Por meio da certificação, sinaliza-se ao consumidor que determinado produto está em conformidade com padrões pré-estabelecidos, sendo que estes são garantidos por uma terceira parte, o órgão certificador.

A certificação pode ser promovida tanto pelo setor público quanto privado. Pode ainda ser compulsória ou voluntária. A certificação SIF (Sistema de Inspeção Federal), por exemplo, é pública e tem um caráter compulsório, enquanto que a certificação Sisbov (Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina), também promovida pelo setor público, é de adesão voluntária.

Finalmente, o terceiro mecanismo que auxilia na redução da assimetria da informação entre as partes é o estabelecimento de marca com reputação positiva no mercado (MACHADO, 2000; VIEIRA et al., 2007). Este mecanismo privado atua no sentido de sinalizar para o consumidor que os produtos possuem determinados atributos qualidade. A fim de evitar danos à marca decorrentes de comportamentos oportunistas e falhas da qualidade, as relações entre o detentor da marca e

os fornecedores de alimentos têm sido alteradas. Mecanismos como salvaguardas contratuais e auditorias de terceira parte (RAYNAUD et al., 2009) têm sido adotados como forma de garantir a conformidade dos produtos aos padrões de qualidade da marca.

A reputação da marca é importante principalmente para produtos com atributos de qualidade que não são facilmente observáveis, como no caso de bens de experiência, cujos atributos são identificados apenas após o consumo (exemplo, sabor em FLV), e bens de crença, cujos atributos não são identificados nem após o consumo (exemplo, justiça social no comércio justo). Nesses casos, o consumidor está atento, entre outros fatores, ao histórico de desempenho do vendedor. Quando este passado é bom, o consumidor aprende a confiar nesse vendedor e acredita que o produto tem os atributos de qualidade desejados (MACHADO, 2005).

2.2 Aspectos de gestão logística

A comercialização de produtos agrícolas em mercados exigentes apoia-se em sistemas logísticos bem constituídos, que permitem reduzir custos de comercialização, bem como a inserção em mercados globalizados. Ao adotarem tais sistemas, compradores de produtos agrícolas exigem de seus fornecedores a realização de investimentos em sistemas de transporte, embalagem, armazenagem, tecnologia da informação e aumento de escala. Claramente esse conjunto de investimentos pode restringir a inserção de pequenos produtores descapitalizados. Entretanto, sistemas logísticos eficientes permitem acessar mercados muito mais amplos e ricos. Em grande medida, é a eficiência logística que permite pequenos produtores brasileiros de frango, flores, frutas tropicais e outros produtos alcançar mercados internacionais ou mercados mais distantes dentro do próprio território nacional.

A logística é responsável pelo fluxo físico e de informações, desde a obtenção da matéria-prima até a distribuição do produto final. Como afirmam Morábito e Iannoni (2007), “a missão do gerente de logística é colocar os bens ou serviços certos, no lugar certo, no tempo certo e na condição e forma desejada pelo cliente, com o menor custo possível (ou da maneira mais lucrativa possível).” Portanto, a logística envolve um conjunto de aspectos que extrapolam o senso comum que associa logística às formas de transporte. A logística envolve também outras atividades relacionadas com o atendimento às necessidades dos compradores, ao processamento de seus pedidos, à estocagem e aos serviços de apoio. Por exemplo, empresas grandes processadoras de tabaco no sul do Brasil constituíram diversas atividades logísticas para transportar fardos de folhas de tabaco a partir de milhares de pequenas propriedades rurais até suas instalações de processamento e para colocar o produto final junto aos seus clientes (fábricas de cigarros) no mercado doméstico e internacional (BUAINAIN et al., 2009).



As operações de transporte, que se destacam nesse campo, são as que mais afetam os custos logísticos. Na aquisição de produtos agrícolas, as empresas devem tomar decisões relativas à seleção do modal, à consolidação de cargas em centros de distribuição, à escolha do transportador (próprio ou terceirizado), à roteirização da coleta nas propriedades, na redução de filas e tempo de espera na recepção, entre outras. Certamente, a complexidade das decisões e as exigências junto aos produtores rurais irão variar. Por exemplo, o abastecimento de verduras em um supermercado local por pequenos agricultores é mais simples do que o abastecimento de uma rede de supermercados de maior dimensão.

Em mercados modernos, a oferta de produtos aos consumidores é planejada com antecedência a partir de informações obtidas na ponta das cadeias produtivas. Informações sobre o volume de vendas obtidas nos check-outs dos supermercados permitem disparar, com antecedência, pedidos aos fornecedores, estabelecendo quantidades e prazos de entrega. Esse tipo de transação tem sido amparado com os avanços tecnológicos na gestão das informações, como os computadores pessoais, sistemas EDI (Electronic Data Interchange), códigos de barras, leitura ótica, radiofrequência, etiquetas eletrônicas, comunicação sem fio, etc.

A logística envolve um conjunto de atividades de apoio, que em mercados modernos têm se tornado complexo. A armazenagem de alguns produtos agrícolas como, por exemplo, queijos e vinhos, podem possuir características diferenciadoras e agregadoras de valor e envolve decisões relacionadas à determinação do espaço, do layout, projetos de docas, disposição dos produtos, rotatividade, etc. A armazenagem em centros de distribuição traz economias de escala. A embalagem de produtos deve ser definida para evitar perdas de qualidade dos produtos, adequar-se aos equipamentos de transporte, ter dimensões adequadas para reduzir custos de transporte, carregar informações que possam ser lidas por sistemas manuais ou automatizados, tais que permitam rapidez e precisão na separação e despacho.

3. Dois estudos de caso

Nesta seção são apresentados dois casos de inserção de pequenos produtores em mercados modernos. O primeiro, de caráter integralmente privado, trata da inserção de produtores como fornecedores de FLV (frutas, legumes e verduras) de uma grande rede de supermercados no Brasil. Trata-se de um canal de distribuição extremamente exigente. O segundo caso refere-se à inserção de pequenos produtores no PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), sob a coordenação de

uma prefeitura municipal. Ao contrário do primeiro, trata-se de uma ação exclusivamente pública e destinada a inserir produtos da agricultura familiar no mercado institucional.

3.1 FLV para uma grande rede varejista

Nesta seção será apresentada a experiência de uma grande rede de supermercados no desenvolvimento de fornecedores de FLV no Brasil, conforme estudo realizado por Bonfim (2011). A categoria FLV nas lojas das redes de supermercados tem a função de categoria-destino, ou seja, gerar atratividade e garantir o fluxo constante de clientes. Por isso, vem sendo alvo de programas de melhoria no abastecimento e na qualidade dos produtos. Esse conjunto de mudanças na gestão das redes de suprimentos pelo varejo tem sido apontado como um fator de exclusão de pequenos produtores rurais desses canais de comercialização. O objetivo principal é o de apresentar as necessidades desse canal de distribuição e suas demandas junto aos produtores rurais; bem como a governança estabelecida, que permitiu a inserção de pequenos produtores rurais.

A empresa de varejo deste estudo possuía, em 2010, cerca de 500 lojas distribuídas pelo Brasil. Dessas, 300 lojas concentram-se na região da Grande São Paulo e participam com aproximadamente 65% da receita total gerada pela categoria de FLV. Uma das primeiras iniciativas da empresa foi centralizar o recebimento de FLV. Uma Central de Distribuição (CD) foi criada, eliminando a entrega direta nas lojas de frutas e legumes por parte dos atacadistas e produtores rurais. A entrega de verduras continuou sendo realizada diretamente nos pontos de venda, dada a perecibilidade desses produtos. A centralização da entrega de frutas e legumes em uma CD teve como objetivo principal melhorar a gestão da base de fornecimento por meio de maior controle da quantidade e da qualidade dos produtos antes enviados diretamente às lojas.

O programa de melhoria apoiou-se em dois alicerces. O primeiro era a avaliação dos produtos e o segundo a avaliação dos fornecedores. Para avaliar os produtos recebidos foram criadas fichas técnicas, que estabeleceriam os padrões de referência. Nessas fichas constavam os padrões de qualidade para cada produto, de tal forma que passou a ser possível classificá-los segundo tamanho, aparência e demais atributos de qualidade. A partir da implantação de fichas técnicas tornou-se possível rejeitar, aceitar e separar produtos, conferindo maior uniformidade aos lotes e melhor distribuição às lojas. Até então, a indefinição dos padrões permitia ao fornecedor entregar produtos bastante heterogêneos.

Os fornecedores passaram a receber as fichas técnicas (com o desenvolvimento do programa passaram a ter formato eletrônico), assinando um termo de compromisso de atender à qualidade



desejada. Na ponta da cadeia de suprimento, as lojas da rede passaram também a receber material informativo, consolidado nas fichas técnicas de cada produto, além de treinamento sobre exposição e manipulação das FLV.

Além dos produtos e sua qualidade, os fornecedores também passaram a ser avaliados por meio de um sistema de avaliação de fornecedor (SAF), que se apoiava em um conjunto de indicadores de desempenho voltados para o monitoramento do abastecimento e da qualidade dos produtos recebidos de cada fornecedor. Essa avaliação não teve como objetivo principal a exclusão de fornecedores, mas ser útil na coordenação de ações corretivas para o desenvolvimento dos fornecedores.

O SAF foi elaborado com a proposta de atribuir uma pontuação ao desempenho do fornecedor. Nesse sentido, foram construídos, inicialmente, cinco indicadores passíveis de mensuração (qualidade, quantidade, confiabilidade, pontualidade e etiquetagem), aos quais, posteriormente, foram incorporados mais três (análise de resíduos, análise microbiológica e auditoria). Tais indicadores são minuciosamente descritos em Bonfim (2011).

A implantação desse sistema gerou custos adicionais imediatos para a empresa varejista e para os fornecedores. Contudo, as informações geradas constituíram a base para a formulação de planos de ação para qualificação de fornecedores. Retornos financeiros passaram a ocorrer na medida em que controles mais eficientes foram implantados e houve melhoria logística e na qualidade dos produtos.

Para determinados grupos de fornecedores, especialmente os de legumes e verduras, em geral pequenos e médios produtores rurais, esse sistema de comercialização de produtos pode parecer excludente. Afinal, exigiu-se não apenas investimentos na reestruturação, mas também aumento de escala na entrega de produtos. Três grupos de produtores foram se configurando: produtores independentes, produtores coordenados por outros produtores e produtores coordenados por intermediários. No início do processo de seleção, produtores independentes foram privilegiados pela empresa varejista para construir sua base de fornecimento. Entretanto, em 2010, esse grupo compreendia apenas 20% do número de fornecedores de hortaliças que abasteciam a empresa no Estado de São Paulo. De fato, o grupo que se consolidou em maior número foi formado por arranjos em que produtores rurais coordenavam produtores menores por meio de acordos informais, como será descrito a seguir. Este grupo passou a ser privilegiado por ações da empresa e começou a responder por 70% do total de contratos firmados para o abastecimento de verduras ou hortaliças. O grupo de fornecedores formado por intermediários teve sua participação reduzida para 10% do total de fornecedores após as ações da empresa varejista. Portanto, o novo perfil da rede de

fornecedores passou a contar com arranjos informais entre fornecedores coordenados por um agente principal, responsável por se relacionar diretamente com a empresa focal.

No primeiro grupo, composto por produtores independentes, as transações são realizadas diretamente com a empresa varejista, firmando-se contratos formais de abastecimento. Inicialmente, esses produtores eram mais especializados em algum produto, para o qual possuíam maior escala de produção; embora não deixassem de fornecer outros produtos, ainda que com um mix muito restrito e aquém do desejado pela empresa varejista. Para oferecer um conjunto mais variado de produtos, e na escala demandada pela empresa varejista, esses produtores teriam que realizar investimentos em ampliação simultânea da produção de vários tipos de produtos, inclusive daqueles que não tinham experiência anterior. Alguns poucos e grandes produtores estiveram dispostos a assumir esses investimentos.

Entretanto, um segundo grupo de produtores adotou uma estratégia menos arriscada, passando a construir parcerias com pequenos produtores para complementar a própria produção; seja em volume, obtendo economias de escala na entrega, seja em variedade, obtendo economias de escopo. Pode-se dizer que esses produtores assumiram uma posição de intermediários. Entretanto, diferente dos intermediários tradicionais, que apenas executam funções logísticas, esses produtores assumiram funções de coordenação para trás da cadeia de suprimentos. Por meio dessa organização, coordenada na ponta por uma grande rede varejista, uma maior variedade de produtos pôde ser oferecida, sem abrir mão de economias de escala, e atendendo às exigências descritas acima.

Em 2010, havia 13 fornecedores (produtores intermediários) de hortaliças que estabeleciam transações diretas com a rede varejistas nas condições descritas acima. Estes fornecedores respondiam pelo abastecimento de verduras de cerca de 250 lojas da empresa varejista no Estado de São Paulo. Embora o número desses fornecedores intermediários seja pequeno, as parcerias formadas trouxeram 263 pequenos e médios produtores para a rede. Sem uma organização estruturada, dificilmente esses últimos conseguiriam isoladamente atender aos requisitos impostos pelo comprador.

A Tabela 1 apresenta o número de parceiros de cada um desses 13 fornecedores, bem como a participação relativa da produção de seus parceiros no total fornecido. Por exemplo, o fornecedor A tinha 50 parceiros, que eram responsáveis por 10% da produção que ele fornecia para a empresa varejista; 90% do fornecimento restante eram provenientes de sua própria produção. Em contraste, o fornecedor M tinha 25 parceiros, que eram responsáveis por 70% da produção que ele fornecida para a empresa varejista; apenas 30% da produção fornecida eram provenientes de sua propriedade.



Há exemplos de produtores cujo arranjo visou ganhos em economias de escopo. Esse foi o caso dos fornecedores A a G. Para esses, 70% a 90% da produção era própria e os parceiros complementavam a variedade necessária para atender aos pedidos do comprador. No caso dos fornecedores J, K, L e M, entre 50 e 70% da produção eram provenientes de seus parceiros. Para eles, o arranjo trouxe, principalmente, ganhos de escala.

Tabela 1 – Arranjos dos produtores intermediários fornecedores de hortaliças, número de produtores parceiros e participação no volume fornecido.

Produtor intermediário	Número de parceiros	% da produção própria no volume fornecido	% da produção dos parceiros no volume fornecido
A	50	90	10
B	18	75	25
C	15	70	30
D	13	70	30
E	13	70	30
F	16	70	30
G	16	70	30
H	19	60	40
I	18	60	40
J	30	50	50
K	8	45	55
L	22	40	60
M	25	30	70
13	263		

Fonte: Bonfim (2012).

Finalmente, o terceiro tipo de fornecedor da rede varejista foi constituído por intermediários não produtores, conforme já mencionado. Esse grupo de intermediários já assumia a função de coordenação de uma rede de pequenos produtores. Entretanto, assim como o produtor intermediário do segundo grupo, eles tiveram que assumir funções mais complexas de gestão necessárias para atender às demandas da empresa varejista.

Bonfim (2011) identificou as vantagens e desvantagens da participação de produtores rurais na rede montada pela empresa varejista. Entre as vantagens está o crescimento no volume produzido e transacionado, tanto com a empresa varejista como com novos compradores. Esse crescimento foi possível, principalmente, a partir da formação das parcerias e dos investimentos realizados em melhorias nas diferentes frentes sob as quais os produtores são avaliados. Alguns fornecedores informaram que as quantidades transacionadas aumentaram em mais de 200%, sendo parte deste aumento decorrente da ampliação do mix de produtos.

Foi unânime a opinião de que vender para uma grande empresa varejista abre novos canais de comercialização. Essa expansão é consequência direta da exposição dos produtos nas gôndolas da grande rede varejista, bem como da elevada qualidade em termos de padrão de produto e embalagem, consequência dos investimentos e dos programas de capacitação e monitoramento. As oportunidades abertas para negociação com outras empresas deixou os produtores menos reféns da relação com a grande empresa varejista. Ao transacionar com empresas que possuem níveis elevados de exigência, esses fornecedores tornaram-se cobiçados não apenas por outras redes de supermercados, como também por agentes de outros canais, como os restaurantes industriais e redes de fastfood. Aumentou da confiança dos compradores em relação à capacidade desses fornecedores de atender suas demandas e manterem um bom relacionamento comercial. Na medida em que a confiança aumentou, as transações tornaram-se mais recorrentes e a boa reputação consolidou-se.

A garantia de compra em grandes quantidades e a baixa inadimplência nas transações foram apontadas também como grandes vantagens. Além disso, a comunicação, favorecida pela proximidade entre os agentes e pelos mecanismos criados, diminuiu a assimetria informacional. O contato com as agências reguladoras, intermediado pela empresa, permitiu que os produtores se adequassem às normas de produção vigentes. O uso de sistemas de informação, como no caso do rastreamento da origem, estabeleceu contato direto entre o produtor e o consumidor final. Além disso, como o rastreamento é pago pelo produtor, ele possui direito de propriedade sobre a informação, o que lhe permite ofertar este serviço a outros clientes, agregando valor aos seus produtos.

Em termos operacionais, uma grande vantagem percebida pelos produtores foi a possibilidade de programar a produção com base nas informações de demanda. Da mesma forma, a tecnologia adotada na distribuição, incluindo pedido eletrônico, sistemas de informação e de monitoramento, foi percebida como vantajosa para o desenvolvimento do fornecedor. Em grande medida, os produtores tiveram que reestruturar sua gestão, o que se tornou possível a partir dos programas de capacitação. Os benefícios dessa reestruturação se configuraram em melhorias dos processos e dos produtos e ganhos em produtividade.



A principal desvantagem percebida pelos fornecedores foi o enfraquecimento da sua própria marca, que foi substituída pelas marcas da empresa varejista em suas lojas. Essa é uma tendência nesse canal de comercialização. O aumento da participação de grandes empresas varejistas na distribuição de verduras, associado ao crescente uso das marcas próprias ou exclusivas, impõe aos fornecedores o uso de embalagens que não trazem mais sua própria marca. Em compensação, foi possível ganhar reputação decorrente do fato de ser fornecedor de produtos da marca forte da empresa varejista, o que permite ampliar vendas para outras empresas que possuem marca própria.

Embora tenha aumentado o espaço para negociação de preços, ainda há um desequilíbrio evidente nas transações, com conflitos pontuais cercando as negociações. O poder de barganha de grandes redes varejistas é enorme e esse caso não se configurou como uma exceção. Entretanto, o poder de barganha, especialmente para impor preços aos produtores, não foi percebido como uma desvantagem da relação. Os preços negociados, na média, permitiram obter retorno da atividade. Além disso, a criação de novas oportunidades com varejistas concorrentes e outros canais de comercialização permitiu reduzir a dependência.

3.2 O programa de aquisição de alimentos da Prefeitura de São Carlos¹

O segundo caso refere-se à aquisição de alimentos realizada pela prefeitura do município de São Carlos (SP), por meio do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA²). O PAA foi criado em 2003, dentro de um conjunto de políticas do Programa Fome Zero, tendo como objetivo principal promover ações no âmbito das políticas agrícolas e de segurança alimentar. O PAA é um programa que se destina à compra de produtos da agricultura familiar para diversos fins. Esses produtos são adquiridos sem licitação, até um limite máximo por cada agricultor familiar por ano.³

No município de São Carlos, o PAA está presente desde 2006 por meio da modalidade Compra Direta Local com Doação Simultânea (CDLDS), executada pela Secretaria Municipal de Agricultura

1 Essa seção baseia-se em Tanaka (2012), ROSSI (2012) e Rossi e Souza Filho (2011)

2 Desde 2008, seis modalidades distintas de aquisição de produtos foram criadas: Compra Direta da Agricultura Familiar (CDAF), Formação de Estoques pela Agricultura Familiar (CPR- Estoque), Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea (CPR – Doação), Compra Direta Local com Doação Simultânea (CDLDS), Incentivo à Produção e Consumo de Leite (IPCL ou PAA-Leite) e Aquisição de Alimentos para Atendimento da Alimentação Escolar. Essas modalidades são executadas em todo território nacional por meio de parcerias dos ministérios (MDA, MDS e MEC) com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e governos estaduais e municipais. Desde a sua institucionalização em 2003 até 2011, o PAA já havia utilizado mais de 3,5 bilhões de reais em sua operacionalização.

3 Em 2011, esse valor era de R\$ 4.500 de venda garantida, por DAP, por ano. O preço pago era determinado pela Conab e as formas de pagamento, pouco flexíveis, têm sido estabelecidas por regras de uso dos recursos públicos.

e Abastecimento (SMAA). Seu objetivo é a aquisição de produtos da agricultura familiar local para abastecer os equipamentos públicos de alimentação (cozinhas comunitárias, restaurantes populares e merenda escolar), bem como atender a demanda de alimento de entidades da rede sócio assistencial do município. Em 2011, o PAA de São Carlos já havia adquirido cerca de 1 milhão de toneladas de produtos de agricultores familiares da região. Esses produtos são distribuídos junto a dois restaurantes populares, 26 entidades sócio assistenciais e cerca de 120 escolas municipais, estaduais e filantrópicas.

Em 2011, havia 187 DAPs (Declaração de Aptidão ao Pronaf) de produtores familiares cadastradas na prefeitura para a compra de produtos. Esses fornecedores subdividiam-se em dois grupos. O primeiro comercializava apenas a produção própria e o segundo, além da produção própria, comercializava também a produção de outros agricultores familiares cadastrados no PAA, cuja produção era de baixíssima escala. Essa intermediação permitiu ampliar a escala e a variedade de produtos nas transações, reduzindo custos de transporte para o conjunto dos agricultores.

Além da questão da escala de comercialização, abrandada com o arranjo descrito acima, os gestores do PAA de São Carlos tiveram que adotar outras medidas para solucionar problemas no abastecimento de produtos. O mais grave era a discrepância entre o volume estabelecido nos pedidos, geralmente realizados com uma semana de antecedência da entrega, e o volume entregue pelos produtores. Por um lado, a entrega incompleta, ou mesmo a não entrega, acarretava desabastecimento e prejudicava as atividades dos restaurantes populares e a merenda escolar. Por outro lado, a entrega acima do que foi estabelecido no pedido acarreta problemas de estocagem, dadas as limitações da estrutura física e a perecibilidade dos produtos.

O segundo problema em gravidade era a grande variabilidade quanto aos atributos de qualidade. Não raro, ocorria a devolução de produtos quando padrões mínimos não eram obtidos. O terceiro problema era a ausência de produtores capazes de oferecer produtos que são necessários ao abastecimento, levando os gestores a buscar outras fontes de suprimento, como os atacadistas. Um quarto problema estava relacionado à pontualidade na entrega dos produtos. Entregas fora do horário previsto acarretavam desvio de funções nas áreas de recepção, com consequente perda de eficiência. A logística de distribuição dos alimentos nas escolas e restaurantes populares era também perturbada pela falta de pontualidade de fornecedores. O ideal é que produtos perecíveis sejam recebidos na central e despachados para os restaurantes e escolas no mesmo dia. Além disso, quando fornecedores não respeitam o horário agendado, ocorrem congestionamentos na plataforma de descarregamento.



Percebe-se que os maiores problemas encontrados por essa organização pública de aquisição de alimentos são semelhantes aos encontrados por uma grande rede de supermercados. Assim como no caso descrito na seção anterior, a gestão do PAA em São Carlos tem procurado aumentar a eficiência do sistema por meio da introdução de novas ferramentas na gestão na comercialização. Um modelo de avaliação dos agricultores familiares começou a ser desenhado em 2011, contemplando indicadores de desempenho que, por um lado, atendam as necessidades da gestão e, por outro, seja de simples execução e promova o desenvolvimento dos agricultores.

Dois grupos de indicadores foram construídos com objetivo de avaliar o desempenho dos fornecedores e promover o seu desenvolvimento. No primeiro, encontram-se os indicadores de entrega, por meio dos quais os fornecedores são avaliados quanto à pontualidade e à entrega completa do pedido. O monitoramento dos agricultores a partir desses indicadores visa reduzir imprevistos, como por exemplo, a necessidade de alterar inesperadamente o cardápio dos restaurantes por falta de produtos.

No segundo grupo de indicadores são avaliados três atributos de qualidade: uniformidade, maturação e presença de pragas e doenças. Por exemplo, produtos mais maduros devem ser rapidamente consumidos in natura ou processados, enquanto produtos que ainda suportam mais tempo em estoque poderão aguardar na fila para serem distribuídos. Se há necessidade de atender ao restaurante com frutas maduras para consumo in natura, o pedido será realizado com essa exigência e, assim, fornecedores que se mostrarem capazes de atendê-la serão mais bem avaliados. Se o produto tiver como destino final uma organização beneficente, é necessário mantê-lo em estoque por mais tempo, pois essas organizações demoram a retirá-los da central de abastecimento. Nesse caso, o pedido apresentará a exigência de menor grau de maturação, e o produtor que atendê-la será mais bem avaliado. Uniformidade e grau de maturação compõem os atributos prioritários da qualidade desejada pelos gestores do PAA. Ambos buscam diminuir as diferenças das características físicas dos produtos.

A avaliação do indicador de pragas e doenças é importante para melhorar a segurança dos alimentos. Uma avaliação frouxa desse atributo da qualidade leva os produtores a direcionarem para o PAA produtos que seriam rejeitados em outros canais de comercialização. A recepção de produtos contaminados aumenta o risco de propagação no estoque, causando prejuízos ainda maiores.

Fichas técnicas devem estabelecer os padrões exigidos de cada produto pelo comprador. Além dos avaliadores, os produtores rurais devem ter acesso a esses padrões, que, juntamente com a avaliação, funcionam como um instrumento de promoção de seu desenvolvimento.

A execução da avaliação não visa à exclusão de produtores rurais que não alcancem padrões mínimos. Como o objetivo do PAA é a inclusão de agricultores familiares em mercados institucionais, planos de ação devem ser elaborados para desenvolver e incluir de produtores. A avaliação é apenas o primeiro passo nessa direção. Com base nas informações dos indicadores, pode-se melhorar o planejamento das visitas dos extensionistas, promover cursos e elaborar cartilhas para os produtores.

Rossi (2012) analisou o perfil e o impacto socioeconômico do PAA do município de São Carlos junto a uma amostra de 30 produtores familiares beneficiários (destes, dez eram assentados da Reforma Agrária). A autora concluiu que os beneficiários constituíam um grupo heterogêneo de produtores em termos de tamanho das propriedades (média de 13,5 hectares), escala de produção vegetal, produção animal, patrimônio e renda (renda média mensal de R\$ 1.942,84, em 2010/2011). Suas famílias eram constituídas basicamente por um número pequeno de indivíduos (4,4 pessoas), sendo o chefe de família do sexo masculino, com idade média de 51 anos e baixo nível de escolaridade (10% analfabetos e 40% apenas completaram a 4ª série do ensino fundamental). O PAA impactou positivamente os agricultores beneficiários em diversos aspectos. A percepção de 100% dos produtores entrevistados era de que o PAA permitiu o aumento da renda; 50% deles declararam que o PAA incentivou o início da produção de novas culturas e 56% declararam que permitiu aumento da produção de culturas já existentes em suas propriedades. Esse aumento de produção ocorreu principalmente em culturas temporárias, cuja área média era de 4,3 hectares, antes do PAA, subindo para 5,2 hectares, após o PAA.

As entregas semanais de produtos na SMAA permitiram um aumento da frequência da assistência técnica, pois 60% dos produtores passaram a recebê-la semanalmente dos engenheiros agrônomos responsáveis pelo programa (apenas 23% recebiam assistência semanal antes do PAA). Houve também um aumento da frequência de produtores com participação em feiras-livres e dias de campo devido ao suporte da prefeitura na organização e transporte. Essas mudanças permitiram um aumento da quantidade de informações recebidas pelos beneficiários sobre: controle de doenças e pragas; colheita, armazenamento, manuseio e transporte de produtos; aplicação de fertilizantes e fitossanitários e de preço e qualidade de produtos.

O PAA foi considerado pelos beneficiários como mais exigente em relação à qualidade dos produtos adquiridos quando comparado com outros canais de comercialização. De fato, a SMAA, por meio do PAA, incentivou a adoção de práticas de gestão da qualidade como: a busca de informações sobre as necessidades dos clientes, a opinião dos clientes acerca dos produtos entregues e melhoria dos produtos a cada venda. O aumento da preocupação acerca da qualidade de seus produtos levou produtores familiares a alterarem o uso de insumos, como calcário agrícola, fertilizantes sólidos (químicos e orgânicos) e líquidos, sementes, mudas, fitossanitários, combustíveis/lubrificantes e



embalagens. Essas mudanças ocorreram tanto para melhorar a qualidade dos produtos como por razões agroecológicas, reduzindo a frequência de produtores que utilizavam fitossanitários químicos e, consequentemente, o cultivo em sistemas convencionais de produção.

A comercialização por meio do PAA, aliado ao maior acesso a informações e à melhoria da qualidade dos produtos vendidos, provocou mudanças no relacionamento dos beneficiários com outros comerciantes. Cerca de 70% dos produtores declararam que a entrega regular e fixa de produtos com qualidade superior para o PAA, bem como mais informações tecnológicas e a respeito de mercado, contribuíram para obter preços melhores nas suas transações em outros canais de comercialização.

O PAA permitiu o aumento da renda bruta mensal agropecuária, cuja média era de R\$ 2.658,21 antes do programa, passando para R\$ 2.925,00, após o programa. Esse aumento da renda agropecuária e maiores valores solicitados de crédito rural, determinaram a ampliação de investimentos nas propriedades e nas moradias, bem aquisições de bens duráveis e não duráveis. Na propriedade, houve um aumento da frequência de produtores que fizeram investimentos na abertura de novas áreas para a agricultura temporária e na contratação de trabalho assalariado (permanente ou temporário). Com a abertura de novas áreas, houve aumento da área média irrigada nas propriedades (de 1,6 para 2,5 hectares).

4. Limitações e desafios dos pequenos produtores

A adoção de inovações em gestão, comercialização e produção de produtos agrícolas por parte dos pequenos produtores rurais sempre se constituiu em um grande desafio, dadas suas limitações e carências infraestruturais. A estratégia de promover a inserção nos mercados com a provisão de condicionantes básicos para a produção – água, eletricidade, infraestrutura de transporte, crédito – é necessária, mas não tem sido suficiente para um grande número de pequenos produtores. Além da dotação de ativos físicos, inclusive acesso a terra, é fundamental desenvolver capital humano e social, assim como conhecimento e capacidade para adotar as inovações disponíveis, todos essenciais para a inclusão em mercados modernos. A falta de capacitação, especialmente em gestão da produção e da comercialização, assume importância crucial diante das exigências dos mercados modernos. Capacitação e conhecimento, em um sentido geral, tornaram-se insumos básicos, condicionantes fundamentais para a inserção de pequenos produtores nesses mercados.

Diagnósticos produzidos no passado assinalaram com grande ênfase a insuficiência e/ou deficiência das políticas agrícolas como uma das principais explicações para a exclusão de pequenos produtores dos mercados. A partir desses diagnósticos, governos têm promovido políticas de crédito, de

assistência técnica, de desenvolvimento tecnológico e oferta de infraestrutura básica (água, energia e transporte) que têm obtido êxito limitado para a inserção sustentável desses agricultores. Embora a superação dessas insuficiências seja uma condição necessária para promover a inclusão, os novos condicionantes para participação em mercados modernos mostram que é necessário reconhecer a complexidade do problema.

4.1 Papel da educação e da capacitação

O desempenho dos pequenos produtores quando inseridos em mercados modernos está estreitamente vinculado à sua experiência com as atividades de produção agropecuária. Entretanto, a experiência não basta para assegurar seu espaço nesses mercados. A capacidade de obter e processar informação e a habilidade no uso de novas técnicas agrícolas, métodos de gestão da produção e de comercialização, são cada vez mais importantes. A compreensão de processos químicos, físicos e biológicos básicos é peça fundamental para o uso de tecnologias, inclusive na produção orgânica. Conhecimento em ciência básica e aplicada permite receber, compreender e analisar informações sobre os mercados e tecnologias, acesso a melhores canais de comercialização e produção de produtos com maior valor agregado. Produtores rurais com maior nível de escolaridade interagem melhor com a assistência técnica, facilitando o aprendizado e a absorção de novos conceitos. O nível de escolaridade é também determinante para ampliar o acesso ao crédito.

4.2 Organizações dos produtores

Um dos pontos mais vulneráveis dos pequenos agricultores é a sua atomização, tamanho e escala de produção, nem sempre adequada para alcançar mercados modernos. Diante dessa restrição, a organização aparece como um caminho para superar a desvantagem. O grau de organização e participação dos pequenos agricultores em organizações sociais, seja na forma de cooperativa seja uma associação de interesses, impacta diretamente tanto sobre a capacidade de produção como sobre a eficiência no uso dos escassos recursos. Uma organização associativa permite, em muitos casos, alcançar a escala mínima exigida para viabilizar investimentos, como a construção de depósitos para estocagem de produtos e insumos, aquisição de máquinas, unidades de processamento, sistemas logísticos e de controle de qualidade, etc. Com um nível mais elevado de organização coletiva, aumenta-se o poder de pressão junto ao governo e a sociedade, e conseqüentemente, influencia positivamente as políticas públicas, trazendo recursos adicionais para os projetos, tais como a implantação de obras de infraestrutura básica (estradas, água e energia), que alteram profundamente as opções produtivas



e de comercialização. Reduz, também, a dependência frente aos grandes compradores, influenciando na distribuição do valor agregado dentro das cadeias produtivas.

4.3 Assistência técnica

O papel tradicional dos serviços de assistência técnica era o de transferir conhecimentos exclusivamente técnicos, sem uma preocupação maior com aspectos de mercado. Afinal, os próprios mercados não eram tão exigentes. Essa estratégia não é mais suficiente dentro do novo contexto. Além de transferir tecnologia, a assistência passa a desempenhar outros papéis decisivos: transferir conhecimentos sobre o mercado e a comercialização; contribuir na formação de organizações de produtores; transferir conhecimentos sobre gestão das propriedades e das organizações coletivas; informar aos produtores a respeito do “menu” de políticas existentes e elaborar estratégias para transformar os produtores em beneficiários dessas políticas; e auxiliar no diagnóstico da realidade socioeconômica com objetivo de propor projetos compatíveis com as potencialidades e condicionantes locais. Esse conjunto de novas demandas aos serviços de extensão rural impõe um grande desafio, pois implica na construção de unidades de assistência multidisciplinares, com técnicos de distintas áreas do conhecimento e/ou técnicos com formação multidisciplinar.

Seria ingênuo imaginar que essa construção pudesse ser realizada apenas com sistemas estatais de extensão rural. Deve-se considerar o papel que agora é desempenhado por novos e antigos atores, tais como organizações não governamentais, profissionais autônomos, empresas de consultoria e fornecedores de insumos, bem como a racionalidade das políticas descentralizadas e flexíveis estabelecidas em todo território nacional. De fato, o Estado perdeu sua função de único e principal provedor de serviços de assistência técnica e extensão rural. Muitas ações têm sido compartilhadas com o setor privado e organizações não governamentais. A assistência técnica tem sido realizada por um conjunto maior de atores, com crescente heterogeneidade em termos de características e formas de organização. Empresas fornecedoras de insumos, por exemplo, com objetivo óbvio de vender seus produtos, transmitem conhecimento tecnológico em genética, agroquímicos, medicamentos para animais, máquinas e equipamentos por meio de seus técnicos/vendedores. Empresas processadoras de produtos agropecuários, bem como atacadistas e varejistas, estabelecem sistemas de integração com produtores, cujos contratos vinculam a aquisição de produtos à adoção de tecnologias. Tecnologias de produção, técnicas de gestão e insumos são transferidos por essas empresas, com monitoramento de sua própria equipe de técnicos. Empresas e profissionais autônomos oferecem serviços de consultoria e assistência, inclusive em gestão de organizações, unidades de processamento

e propriedades rurais. Organizações não governamentais e paraestatais, muitas com suporte financeiro governamental e internacional, adotam métodos inovadores na organização de produtores rurais, na transferência tecnológica e na articulação com nichos de mercado.

Em relação à tecnologia, é necessário superar o diagnóstico da insuficiência de oferta de tecnologia, ditas apropriadas, aos pequenos agricultores. A oferta de tecnologia é um aspecto de mais fácil solução. O problema mais complexo está no nível de escolaridade dos produtores, na sua capacitação tecnológica, experiência profissional e capacidade de gestão. Não se menosprezam também os problemas enfrentados por produtores localizados em regiões distantes dos centros dinâmicos, onde é mais ampla a rede de distribuição de produtos que incorporam tecnologias, a rede de assistência técnica, de crédito e demais serviços. Todos são condicionantes da adoção de tecnologias e, portanto, sua ausência cria barreiras à adoção de inovações já existentes e que seriam suficientes para a inserção em mercados modernos.

4.4 Novas formas de coordenação das transações

As oportunidades de promoção de parcerias que permitam os pequenos produtores se inserirem em mercados modernos são variadas: provisão de assistência técnica para melhorar a qualidade dos produtos, contratos que reduzam os riscos de produtores e compradores, compromissos de compartilhamento de ativos, etc. Em um contexto de cooperação, é possível superar um dos principais problemas enfrentados pelos pequenos produtores, que é a insegurança para fazer investimentos, planejar as atividades e ampliar, pouco a pouco, sua capacidade produtiva.

As novas modalidades de transações entre compradores e produtores rurais incluem um conjunto de exigências e direitos que não estão presentes nas transações tradicionais do mercado spot. Ao contrário das transações ocasionais, que se encerram sem compromissos futuros – como nas feiras livres, na venda a atacadistas e mesmo a agroindústrias modernas –, as novas modalidades trazem a necessidade de se estabelecer relações mais duradouras entre comprador e vendedor. Ambos realizam investimentos, cujo retorno depende da repetição da transação por prazos mais longos. Nesse sentido, são estabelecidas formas de comercialização, muitas vezes por meio de contratos formais, que procuram criar incentivos, tais como redução do risco de preços, prêmios por qualidade e quantidade, assistência técnica e garantia de compra.

As relações entre produtores rurais e compradores nesses mercados não estão imunes ao conflito. De um lado, a agregação de valor depende de cooperação. Por exemplo, a reputação da marca de um varejista, ou a eficiência técnica no processamento em uma agroindústria, depende das ações



do produtor rural no campo. Se a marca perde reputação, ou o processamento industrial perde eficiência, devido ao fornecimento de produtos agrícolas fora de padrões previamente combinados, nem o varejista, nem a agroindústria e muito menos o produtor agregam valor de mercado. Por outro lado, mesmo admitindo-se a inexistência desses problemas, ainda sim há disputas em torno da apropriação do valor agregado.

Na maioria das análises a respeito dessas relações, destaca-se muito mais as rivalidades existentes do que as possibilidades de cooperação. É necessário abrir a “caixa preta” do funcionamento do mercado, identificando comportamentos oportunistas tanto de compradores quanto de produtores rurais, que perturbam a possibilidade de inserção desses últimos. Quais são as zonas de conflito e de cooperação? Quais as vantagens para os produtores no curto e longo prazos? O objetivo principal é transformar rivais em parceiros de empreendimentos nos quais todos possam ganhar.

Não há como omitir a enorme assimetria de poder de barganha entre pequenos produtores rurais, ou suas organizações, e a maioria dos compradores exigentes dos mercados modernos. O crescente controle dos mercados por poucas redes de distribuição e grandes empresas agroindustriais, ao mesmo tempo em que cria novas oportunidades de inserção em mercados globais, é acompanhado de concentração de centralização das decisões e aumento da assimetria de poder no interior de cadeias produtivas. Em muitos casos, esse poder de controle dos mercados é utilizado para excluir agentes – entre os quais estão pequenos produtores – e para controlar os preços pagos por produtos agrícolas. Apesar do aumento da produção, o número de fornecedores tem se reduzido em várias cadeias agroindustriais, com exclusão de pequenos e médios produtores rurais.

Organizações de produtores podem ter papel decisivo na redução desses desequilíbrios de poder e, assim, evitar a exclusão. Entretanto, essa é justamente uma das maiores carências desses produtores. Há aqui justificativa para intervenção do estado na criação de mecanismos de proteção aos produtores rurais em suas transações nos mercados controlados por grandes empresas. Esse é mais um desafio a ser superado para a ampliação dos pequenos produtores em mercados modernos. A ineficácia da intervenção governamental para coibir o crescente poder de oligopsônios na agricultura, e assim reduzir a assimetria de poder no interior das cadeias agroindustriais, coloca-se na atualidade como uma questão agrária tão importante quanto o acesso à terra. Em alguns setores, a inclusão de pequenos produtores somente ocorrerá se forem adotados mecanismos institucionais para restringir a crescente, e muitas vezes economicamente ineficiente, verticalização da produção a partir de grandes empresas de processamento agroindustrial.

A construção de um ambiente institucional que estimule a participação de pequenos produtores em redes de agregação de valor é um enorme desafio. O novo modelo deverá envolver um conjunto

de incentivos que tenham como objetivo integrar pequenos produtores em mercados modernos, mas sem comprometer a competitividade de cadeias produtivas. Esse duplo objetivo requer a reestruturação não apenas nas formas de transação, mas possivelmente a introdução de incentivos que permitam reestruturar as pequenas propriedades.

4.5 Sistemas oficiais de controle da segurança dos alimentos

O aumento das exigências dos sistemas oficiais – portanto, compulsórios – de controle de qualidade e de rastreamento em cadeias produtivas nasce, na maioria dos casos, no mercado externo, para então se estender ao mercado doméstico. A conformidade com as normas de sanidade e controle de qualidade estabelecida em países desenvolvidos e organizações multilaterais, como a OMC, impõe-se a todos os países. A possibilidade segmentar a produção com exigências diferenciadas para exportação da produção e para o mercado doméstico é estreita. Regras e exigências do mercado internacional se impõem a todos os produtores. Aqueles que não conseguem adequar-se tendem a ficar marginalizados dos mercados modernos e sujeitar-se a mercados informais que aos poucos estão se reduzindo com o crescimento da renda e da eficiência dos sistemas de fiscalização.

A adaptação dos pequenos produtores a esse contexto exige políticas cautelosas para que se evite uma exclusão em grandes proporções. Por exemplo, a exigência de resfriamento do leite no ponto de coleta, estabelecida pela Instrução Normativa 51/2002, do Ministério da Agricultura, a princípio excluiria do mercado um grande número de pequenos produtores que não tinham escala e capital para a compra de resfriadores. Para superar o dilema entre exclusão e o objetivo de obter segurança do alimento para os consumidores, foram necessárias ações do setor público, das empresas de laticínios e dos próprios produtores e suas organizações: unidades de resfriamento associativas, inovação tecnológica para diminuir a escala dos equipamentos, crédito em condições especiais, treinamento, etc. O que era um problema para muitos pequenos produtores transformou-se em uma oportunidade de inserção, a exemplo de produtores de leite da região de Passo Fundo (RS), que, com capital humano apto para adotar inovações e uma rede de organizações, utilizaram a política de crédito oficial e de assistência técnica pré-existente para se tornarem competitivos no mercado de leite (SOUZA, 2011).

A atualização da legislação e normas nacionais ao contexto dos mercados internacionais deve considerar as especificidades dos pequenos agricultores, em particular quanto à imposição de normas rígidas que ameacem sua sobrevivência. Nesses casos, é necessário combinar prazos para adequação às normas, promover a geração de inovações e conceber mecanismos de financiamento



para a aquisição das mesmas. A dependência dos pequenos produtores do crédito oficial, em condições especiais, permite ao governo vincular a concessão ao atendimento progressivo dos padrões normativos dos mercados modernos.

Selos de origem, marcas, certificações ambientais, certificações sociais agregam valor aos produtos e podem ser estimuladas pelos governos. Nesse campo, há um amplo espaço para cooperação entre as agências governamentais e organizações privadas. Por exemplo, as agências responsáveis pela certificação oficial de sanidade podem contribuir na definição de sistemas que, sem perda de qualidade e credibilidade, considerem as especificidades dos pequenos produtores. É possível e necessário adaptar as exigências, reduzir o custo de registros e definir sistemas de fiscalização compatíveis com a posição dos pequenos produtores. Governos locais, que controlam sistemas de inspeção estaduais e municipais, podem adotar atitudes proativas no sentido de fomentar programas de certificação com apoio técnico e financeiro.

5. Considerações finais

Em que pese limitações dos pequenos produtores rurais, várias experiências exitosas – na produção e comercialização de leite, ovino-caprinocultura de carne, FLV, castanha do caju, tabaco, entre outros (BONFIM et al., 2003; BONFIM, 2011; SOUZA FILHO et al., 2010; BUAINAIN et al., 2009; SILVEIRA, 2005; SOUZA, 2011; ROSSI, 2012), – mostraram que é possível promover a inserção de pequenos produtores. Entretanto, tais experiências demonstram que é fundamental a articulação em torno de projetos bem elaborados tecnicamente, economicamente viáveis e apoiados de maneira mais integral, continuada e consistente. Ou seja, a integração produtiva requer o atendimento de certas condições que nem sempre se verificam, e muitas das políticas públicas importantes, desenhadas com critério de foco abrangente, têm tido dificuldade para definir prioridades e organizar as intervenções a partir da identificação e adequação aos mercados modernos.

Os modelos de articulação dos pequenos produtores com mercados modernos podem assumir variadas configurações. Os casos apresentados na seção 4 são apenas ilustrações de um universo de possibilidades, que pode compreender também a implantação de agroindústrias e sistemas cooperativos de produção e comercialização. Para uma grande rede de supermercados, ou mesmo para gestores públicos de distribuição de alimentos, como no caso do PAA apresentado, não deixa de ser vantajoso transferir funções de coordenação a uma organização de produtores rurais. Entretanto, esse tipo de articulação não tem proliferado no Brasil. Em muitos projetos apoiados pelo

estado, a implantação de agroindústrias controladas diretamente por organizações de pequenos produtores enfrenta um conjunto grande de desafios: incapacidade técnica, deficientes mecanismos de controle administrativo, desvios fraudulentos de recursos, operações mal concebidas do ponto de vista gerencial e mercadológico, projetos sobre dimensionados, debilidade financeira das organizações, falta de capital de giro, etc..

A inclusão em mercados modernos deve ser reconhecida como um problema de desenvolvimento econômico e social, que requer a definição de estratégias de longo prazo. A maioria das intervenções tem sido de curto prazo e pontual, não produzindo transformações estruturais e contribuindo muito pouco para remover as principais barreiras estruturais para a inclusão de pequenos produtores pobres. Como foi visto na seção 4.2, mesmo um programa como o PAA, que abre um importante canal de comercialização para os agricultores familiares, em uma das regiões mais ricas do país, enfrenta problemas em seu funcionamento devido às limitações dos produtores.

Não se deve menosprezar que a expansão do crédito, do acesso à terra e outras políticas de apoio aos pequenos produtores têm contribuído para inserir pequenos produtores nos mercados modernos. A dotação de crédito, terra e infraestrutura tem se colocado como importante instrumento para resgatar uma dívida histórica para com vários segmentos de pequenos produtores rurais. Entretanto, não se deve menosprezar também que as condições de inserção nos mercados modernos são diferentes e mais difíceis do que aquelas observadas no passado. As questões logísticas e de qualidade, tais como descritas na seção 3, e exemplificadas ao longo do texto, adicionam-se às velhas questões do funcionamento dos mercados agropecuários. Por exemplo, a “tesoura dos preços” agrícolas ainda está presente – e tem se tornado um tema cada vez mais importante com a crescente participação de oligopsônios agroindustriais nos mercados agrícolas –, sem que o Estado tenha se mostrado eficaz no seu controle. Os sistemas agroindustriais tornaram-se muito mais complexos. A seção 5 procurou identificar as limitações a serem superadas para que casos de sucesso de inserção de pequenos produtores em mercados modernos possam se difundir nesse novo contexto. Procurou-se chamar atenção para a necessidade de políticas voltadas para a capacitação dos produtores, que por sua vez é tributária da política de educação do país. Apontou-se também a necessidade do fortalecimento de organizações de produtores – em associações, cooperativas ou arranjos informais – como uma condição para se obter ganhos de escala. O fortalecimento de tais organizações pode também se constituir como estratégia para vencer outras limitações, tais como a ausência de assistência técnica, a estruturação de novas formas de coordenação das transações e a apropriação de renda no interior de cadeias produtivas.

As limitações apontadas extrapolam os velhos problemas de acesso ao crédito, acesso à terra e infraestrutura. Assume-se que as políticas de crédito, acesso à terra e dotação de infraestrutura



são necessárias, pois viabilizam investimentos para “induzir desenvolvimento”, segundo a ótica hirshimaniã (FECAMP, 2004). Tais investimentos são básicos e solucionam problemas de extrema escassez. Entretanto, geram novos desequilíbrios, característicos da escassez, e isto incentiva a busca de soluções, tanto por parte do Estado como da própria população afetada, dando-se assim o sinal de por onde há de se avançar na busca de novas soluções. A formulação de políticas voltadas para a inserção de pequenos produtores em mercados modernos deve reconhecer esses efeitos dinâmicos. Os novos problemas são resultado da solução de problemas anteriores e requerem novas políticas. Por exemplo, o PAA cria oportunidades de mercado, mas quando colocado em funcionamento revelam-se os problemas enfrentados para atender as demandas de qualidade e logística, como demonstrado na seção 4.2. A solução desses problemas requer novas políticas, como a de capacitação de produtores. Sem reconhecer esses novos problemas e sem adotar novas políticas, necessárias em condições de grandes carências e pobreza, o processo hirshimaniã de desenvolvimento é abortado. Nesse caso, um grande número de pequenos produtores dificilmente terá condições de se inserir de forma sustentável em mercados modernos.

Referências

- ALFARO, J.A.; RÁBADE, L.A. Traceability as a strategic tool to improve inventory management: a case study in the food industry. **International Journal of Production Economics**, n. 118, p. 104-110, 2009.
- BONFIM, R.M.; SOUZA FILHO, H.M.; SILVA, A.L. Sistema de avaliação de desempenho para abastecimento em perecíveis: um estudo de caso no varejo In: **VAREJO Competitivo**.¹ ed.São Paulo: Saint Paul Institute of Finance, 2003, v.8, p. 355-381.
- BONFIM, R.M. **Análise das transações entre produtores rurais e grandes empresas de varejo: um estudo de caso**. Tese de doutoramento. Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar. São Carlos, SP, 2011.
- BUAINAIN, A.M. (coord.) **Agricultura familiar e desenvolvimento tecnológico no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora UNICAMP, 2007.
- BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M. **Procera: impactos produtivos e capacidade de pagamento**. Convenio FAO/INCRA. Relatório de Consultoria Técnica, 1998.

- BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M.; SERIGATI, F.C.; CALIXTO, L.L. **Organização e funcionamento do mercado de tabaco no Sul do Brasil**. Campinas : Editora da Unicamp, 2009, v.1. p.233.
- CÓCARO, H.; JESUS, J.C.S. Casos sobre a rastreabilidade bovina em empresas rurais informatizadas: impactos gerenciais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: SOBER: UFA, 2008. 1 CD-ROM.
- CONCEIÇÃO, J.C.P.R.; BARROS, A.L.M. **Certificação e rastreabilidade no agronegócio: instrumentos cada vez mais necessários**. Brasília, DF: IPEA, 2005.
- FEIGENBAUM, A.V. **Controle da qualidade total**. Makron Books, 1994.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA DE CAMPINAS - FECAMP. **Estudo de avaliação de impacto do Projeto Cédula da Terra (PCT)** 2006. Relatório de Consultoria Técnica, 2007.
- _____. **Projeto de combate à pobreza rural, Estado do Pernambuco**, Projeto Renascer: Funcionamento e Resultados Imediatos. Relatório de Consultoria Técnica, 2004.
- JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M.; BINGHAM, R.S. **Quality Control: Handbook**. McGraw-Hill Book Company, EUA. 1974.
- LEONELLI, F.C.V.; TOLEDO, J.C. **Rastreabilidade em cadeias agroindustriais: conceitos e aplicações**. Embrapa: São Carlos. 2006. Circular técnica 33.
- MACHADO, M.D.; SILVA, A.L. DA Canais de distribuição para produtos da agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H.M. E BATALHA, M.O (orgs.) **Gestão Integrada da Agricultura Familiar**. São Carlos : EdUFSCar, 2005.
- MACHADO, R.T.M. **Rastreabilidade, tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais**. Tese (Doutorado em Administração). São Paulo: FEA/USP, 2000.
- _____. Sinais de qualidade e rastreabilidade de alimentos: uma visão sistêmica. **Organizações Rurais e Agroindustriais**. v. 7, n. 2, p.227-237, 2005.
- MOE, T. Perspectives on traceability in food manufacture. **Trends in Food Science & Technology**, 9, p. 211-14. 1998.
- MORABITO, R.; IANNONI, A.P. Logística agroindustrial. In: BATALHA, M.O. (org.) **Gestão Agroindustrial**, 3. ed. São Paulo : Atlas, 2007.
- RAYNAUD, E.; SAUVEE, L.; VALCESCHINI, E. Aligning branding strategies and governance of vertical transactions in agri-food. **Industrial and Corporate Change**. p. 1-34, 2009.



- REARDON, T.; FARINA, E. The rise of private food quality and safety Standards: illustrations from Brazil. **International Food and Agribusiness Management Review**. 4, p. 413-421, 2002.
- ROSSI, F.R. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da Agricultura Familiar do município de São Carlos: impactos socioeconômicos nos agricultores familiares beneficiários**. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar, 2012.
- ROSSI, F.R.; SOUZA FILHO, H.M. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da Agricultura Familiar: uma análise sobre as avaliações de impacto realizadas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 49. Belo Horizonte, 2011 **Anais...** Belo Horizonte, 2011.
- SILVEIRA, H.S. **Coordenação na cadeia produtiva de ovinocultura: o caso do Conselho Regulador Herval Premium**. Dissertação (Mestrado). Porto Alegre: UFRGS: Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. 2005.
- SOUZA, R.P. de **Competitividade da produção de leite da agricultura familiar: os limites da exclusão**. Tese (Doutorado). Instituto de Economia da UNICAMP. Campinas, SP, 2011.
- SOUZA FILHO, H.M. de; BUAINAIN, A.M.; SILVEIRA, J.M.J. DA; VINHOLIS, M.M.B. Condicionantes da inovação tecnológica na agricultura. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v.28, jan./abr. 2011. Brasília, DF, 2011.
- SOUZA FILHO, H.M.; BATALHA, M.O. (org.) **Gestão integrada da agricultura familiar**. São Carlos, SP: EdUFSCAR, 2005.
- SOUZA FILHO, H.M.; GUANZIROLI, C.; FIGUEIREDO, A.M., VALENTE JUNIOR, A.S. Barreiras às novas formas de coordenação no agrossistema do caju na região nordeste, Brasil. **Gestão & Produção** (UFSCAR. Impresso). , v.17, p.229 - 244, 2010.
- TANAKA, E.K.T. **Proposta de modelo de avaliação de fornecedores do Programa de Aquisição de Alimentos do Município de São Carlos, SP**. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar, 2012.
- TOLEDO, J.C. **Conceitos básicos de qualidade do produto**. 2006. Disponível em: http://www.gepeq.dep.ufscar.br/publicacoes_det.php?idp=97. Acesso em: abril de 2012.
- VERBEKE, W.; VIAENE, J. Demand-oriented meat chain management: the emerging role of traceability and information flows. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHAIN MANAGEMENT IN AGRIBUSINESS AND THE FOOD INDUSTRY, 4. Wageningen, May, 2000. **Proceedings...** Wageningen, 2000.

VERBEKE, W.; WARD, R.W. Consumer interest in information cues denoting quality, traceability and origin: an application of ordered probit models to beef labels. **Food Quality and Preference**, n. 17, p. 453-467, 2006.

VIEGAS, I.F.P. **Redes de comércio justo e solidário: organização, relações e valores**. Tese (Doutorado). Instituto de Economia, UNICAMP, 2012.

VIEIRA, A.C.P.; BUAINAIN, A.M.; VIEIRA Jr., P.A.; LIMA, F. Mecanismos organizacionais como resposta à informação imperfeita – a questão da segurança dos alimentos. **Informações econômicas**. v. 37, n. 9, 2007.



Capítulo 4

Mercados viáveis para a inserção econômica dos agricultores familiares

Carlos Guanzioli

Introdução

Com o avanço do processo de globalização, incremento da renda e a ampliação da oferta de tecnologias agrícolas, o mercado de consumo brasileiro tem aumentado suas exigências em termos de qualidade dos alimentos, sanidade, diferenciação de produtos, entre outros. Nesse contexto, alguns agricultores familiares têm se posicionado em nichos específicos de mercado, enquanto outros têm desenvolvido a produção de mercadorias que tem baixa diferenciação. Este estudo investiga os casos existentes e conhecidos de ocupação de “nichos de mercado” e de produtos que seriam diferenciados (normalmente em função de processos tecnológicos que seriam singulares) para os agricultores familiares. Adicionalmente, o estudo discutirá essas inovações e suas relações com a viabilidade econômica dos estabelecimentos rurais de tipo familiar.

1. Contextualização dos principais pontos relacionados ao tema

O debate do tema da agricultura familiar no Brasil tem sido muito frutífero na produção de dados e conceitos teóricos durante os últimos anos. No geral se reconhece que os agricultores que trabalham principalmente com suas famílias, a maioria em estabelecimentos de tamanho pequeno ou médio, enfrentam condições adversas para integrar-se e competir em mercados competitivos.

Alguns autores, entre os quais se destaca no período mais recente o sociólogo Zander Navarro (NAVARRO, 2010 e NAVARRO e PEDROSO, 2011) questionam o conceito e o uso da categoria

agricultor familiar para explicar a situação e dinâmica do grupo de produtores enquadrados nesta classificação; outros questionam as classificações empíricas utilizadas para fins de políticas públicas por serem simplificações de uma realidade complexa.

No Brasil, a Lei 1326/2006 conceitua a agricultura familiar seguindo critérios de área, que não pode superar os quatro módulos fiscais rurais, e de renda, que deve ser majoritariamente oriunda da atividade agrícola.

Na metodologia utilizada neste trabalho (GUANZIROLI et al, 2001), no entanto, a categoria de agricultura familiar tem limites mais elásticos de área (15 módulos fiscais rurais) o que a distancia da categoria de “pequena produção” da lei acima citada.

O conceito comumente utilizado de pequena produção em função da área pode ocultar categorias sociais muito diferentes: pequenos em termos de acesso a terra, mas fortes economicamente e com estrutura social baseada em trabalho assalariado (ex: hortigranjeiros), ou grandes em termos de área, mas débeis economicamente e com estrutura social baseada em trabalho familiar (ex: pecuária leiteira).

A escolha das relações sociais de produção como critério de diferenciação (familiar: com uso predominante do trabalho da família; patronal: uso predominante de trabalho contratado) se justifica por diferenciar grupos sociais que tem comportamento diferente em relação a questões econômicas importantes, como as diferentes estratégias de maximização- familiares maximizam renda e patronais maximizam lucros- (VERGOPULOS K. 1978), de gestão da propriedade (GASSON C. et al, 1988), relacionamento com os mercados (FRIEDMAN.H, 1980, ELLIS F., 1993) e economias de escala (LUND & HILL, 1979, STANTON F., 1978, KRAUSE, 1988, BISWUANGER H, 1989) .

Acrescenta-se a isso a estratégia diferenciada no que diz respeito a sua localização espacial e, em função disso, de reinvestimento dos lucros. Os agricultores familiares tendem a se fixar em áreas rurais, reinvestem os lucros nelas, promovendo, dessa forma, um maior desenvolvimento rural; enquanto os patronais tendem a se localizar em cidades médias ou grandes, onde reinvestem os lucros obtidos na agricultura.

Alguns autores destacaram o papel de interiorização do desenvolvimento econômico e social que decorre das estratégias de desenvolvimento baseadas na agricultura familiar (GUANZIROLI, BUAINAIN, DI SABBATO, 2011).

Não se deve, entretanto, confundir agricultor familiar com camponês. Agricultor familiar produz predominantemente para o mercado, segue sinais de preços, participa de mercados completos,



enquanto o camponês consome e só vende o excedente, sua oferta é inelástica em relação a preços e participa de mercados incompletos de características mercantis.

Destaca-se no Brasil a existência de um grupo de agricultores familiares com grande potencialidade de desenvolvimento: são os agricultores médios que se baseiam no trabalho familiar. Este subgrupo responde pela maior parte da produção gerada pelos agricultores familiares e se integra de forma positiva nas principais cadeias agroindustriais do agronegócio.

Cabe esclarecer também que não há nenhum maniqueísmo nesta análise: os agricultores familiares produzem e moram nas áreas rurais, mas os produtores patronais dão vitalidade ao agronegócio através de inúmeras inovações tecnológicas e abrem mercados de exportação permanentemente, o que ajuda em boa parte a manter os superávits comerciais do país.

Há sem dúvida diversas subcategorias embutidas no conceito genérico de agricultura familiar. A diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particulares, ao acesso e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais os recursos naturais, o capital humano e o capital social e assim por diante. A diferenciação também está associada à inserção dos grupos em paisagens agrárias muito diferentes uma das outras, ao acesso diferenciado aos mercados e à inserção socioeconômica dos produtores, que resultam tanto das condições particulares dos vários grupos como de oportunidades criadas pelo movimento da economia como um todo, pelas políticas públicas.

Uma parte destes agricultores possui, portanto, tamanho suficiente para desenvolver uma agricultura moderna, empresarial, com escala de produção e, nesse sentido, pode se apropriar dos ganhos gerados pelas principais cadeias do agronegócio (complexo soja, fruticultura, lácteos etc.). São parecidos aos do modelo americano do “family farm” americano. Outros se restringem a participar das cadeias de produtos alimentares, contribuindo também com o aumento na participação no Valor Bruto da Produção como foi enunciado acima. E existem também, sem dúvida, aqueles de subsistência, mais parecidos com os camponeses do que com os agricultores familiares empresariais antes descritos.

Uma das formas de aprofundar a análise desta heterogeneidade é por meio de uma metodologia que permita captar os nichos de mercado onde a agricultura familiar possui mais oportunidades de mercado.

2. Metodologia

Para detectar os “nichos de mercado” da Agricultura Familiar (AF) de forma sistemática e com robustez deve-se usar uma fonte censitária que, neste caso, foi o Censo Agropecuário de 2006 do IBGE. Para os fins deste trabalho, deve-se primeiramente delimitar o universo de agricultores que se enquadram no conceito de Agricultura Familiar. Por questões de familiaridade com o tema e por ser uma metodologia amplamente aceita utilizar-se-á a fórmula seguida no trabalho conhecido como “FAO/Incr: Novo Retrato da Agricultura Familiar” (GUANZIROLI Et al, 2001). Nesse trabalho, caracteriza-se o universo familiar com base nos estabelecimentos que atendem às seguintes condições: a direção dos trabalhos do estabelecimento exercida pelo produtor; o trabalho familiar sendo superior ao trabalho contratado e que não tenham área superior a área máxima regional, estabelecida em 15 módulos fiscais.

A precondição básica, portanto, para ser considerado familiar não é o tamanho da área, mas a relação social que estrutura a unidade familiar, que deve ser baseada no trabalho majoritariamente familiar e com a direção do estabelecimento exercida pelo produtor.

O universo familiar foi caracterizado pelos estabelecimentos que atendiam, simultaneamente, às seguintes condições:

- a) a direção dos trabalhos do estabelecimento era exercida pelo produtor;
- b) o trabalho familiar era superior ao trabalho contratado.

Adicionalmente, foi estabelecida uma área máxima regional como limite superior para a área total dos estabelecimentos familiares. Tal limite teve por fim evitar eventuais distorções que decorreriam da inclusão de grandes latifúndios no universo de unidades familiares, ainda que do ponto de vista conceitual a agricultura familiar não seja definida a partir do tamanho do estabelecimento, cuja extensão máxima é determinada pelo que a família pode explorar com base em seu próprio trabalho associado à tecnologia de que dispõe.

No que se refere à determinação da quantidade de trabalho familiar considerou-se como de tempo integral o trabalho do “responsável”, que é o produtor familiar que, simultaneamente, administra o seu estabelecimento¹, bem como o dos “membros não remunerados” com 14 ou mais anos de

¹ De acordo com as instruções de preenchimento do questionário do Censo, é obrigatório o registro de pelo menos uma pessoa na categoria “Responsável e membros não remunerados da família” (ver IBGE. Censo Agropecuário – Manual do Recenseador, p. 42-43).



idade. Assim, foi calculado o número de Unidades de Trabalho Familiar (UTF), por estabelecimento/ano, como sendo a soma do número de pessoas ocupadas da família com 14 anos e mais e da metade do número de pessoas ocupadas da família com menos de 14 anos.

Em relação ao trabalho contratado, optou-se pela obtenção do trabalho contratado a partir das despesas realizadas com mão-de-obra empregada, incluindo os serviços de empreitada de mão de obra. O valor dessas despesas dividido pelo valor anual de remuneração de uma unidade de mão de obra permite obter o número de unidades de trabalho contratadas pelo estabelecimento.

A metodologia citada estabelece, sucintamente: (Metodologia de delimitação do universo familiar FAO)

$$\begin{aligned}
 &\textbf{Caracterização dos agricultores familiares} \\
 &\text{Direção dos trabalhos do estabelecimento é do produtor e} \\
 &\quad \text{UTF} > \text{UTC e} \\
 &\text{Área total do estabelecimento} \leq \text{área máxima regional} \\
 &\quad \textbf{Unidade de Trabalho Familiar (UTF)} \\
 &\quad \text{Pessoal ocupado da família de 14 anos e mais} \\
 &\quad \quad + \\
 &\quad \text{(Pessoal ocupado da família de menos de 14 anos) / 2} \\
 &\quad \textbf{Unidade de Trabalho Contratado (UTC)} \\
 &\quad \text{(Salários + Valor da quota-parte entregue a parceiros empregados + Serviços de empreitada de} \\
 &\quad \quad \text{mão-de-obra)} \\
 &\quad \quad \div \\
 &\quad \text{(Diária estadual x 260)}
 \end{aligned}$$

Fonte: Guanzirolí, Et al, 2001.

O processamento dos dados do Censo de 2006 com base nesta metodologia (GUANZIROLI, BUAINAIN, DI SABBATO, 2011) revelou que o número de agricultores familiares é 4.551.855 o que representa 87,95% do total de estabelecimentos agropecuários do Brasil. O Valor Bruto da Produção dos agricultores familiares em 2006 foi de R\$ 59,2 bilhões, correspondente a 36,11 % da produção agropecuária total. Essa produção é realizada em 32,36% da área total dos estabelecimentos, totalizando 106 milhões de hectares.

Em termos de emprego (incluindo os membros da família e seus empregados) a agricultura familiar absorvia, em 2006, 13.047.855 de pessoas, ou seja, 78,75% do total da mão de obra no campo.

No entanto, como apresentado antes, há uma diferenciação interna forte neste grupo. Um subgrupo minoritário da agricultura familiar (Grupo A)² composto por 412.000 agricultores (7,9%) do total produz 67,84% do total produzido pelos agricultores familiares no Brasil, sendo o restante produzido pelos outros 32% dos estabelecimentos familiares. (GUANZIROLI, BUAINAIN, DI SABBATO, 2011).

A Tabela 1 que segue, ilustra bem a disparidade de renda entre os grupos:

Tabela 1 – Renda monetária líquida anual por tipo de agricultor familiar – Brasil – 1996-2006

Tipos de agricultor	Renda monetária líquida anual* (R\$ de 2006)	
	1996	2006
Familiares tipo A	30.333,00	53.236,00
Familiares tipo B	5.537,00	3.725,00
Familiares tipo C	1.820,00	1.499,00
Familiares tipo D	-265,14	255,00
Patronais		70.903,00

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE, censos agropecuários 1995-1996 e 2006. Tabulações especiais.

Nota: Descontados os custos de produção, mas não descontada a depreciação. Valores de 1996 atualizados pelo IGP-DI.

O grupo B, por exemplo, possui renda monetária 14 vezes menor que o grupo A, o que coloca este grupo mais próximo dos pequenos produtores pobres dos grupos C e D do que do grupo A.

Os agricultores do grupo A existem em diferentes partes do país, participando das principais cadeias agroindustriais: no Sul são agricultores médios que participam de cadeias importantes, como a do milho, das aves e suínos, do fumo, da mandioca, do arroz, do trigo, entre outras; no Sudeste são agricultores que produzem olerícolas, hortigranjeiros, lácteos; no Nordeste são agricultores de perímetros irrigados que produzem banana, coco, goiaba, e mandioca no sequeiro; no Centro Oeste existem também descendentes dos primeiros colonos do Prodecet, que produzem soja e milho ou lácteos e mandioca em áreas não muito grandes e que usam trabalho familiar.

2 Os agricultores familiares foram divididos em quatro subgrupos: A, B,C e D, em função dos níveis de renda monetária líquida obtida. Os níveis são fixados em função do que se denominou custo de oportunidade, que é um patamar referido ao salário de um diarista na área rural. Para maiores ver Guanziroli, Et al 2011.



Em termos de perfil produtivo houve, no entanto, entre os censos de 1996 e o de 2006 (GUANZIROLI et al, 2011) uma virada bastante significativa dos agricultores familiares para os produtos de alimentação, ou de produção doméstica como também são conhecidos: arroz, milho, feijão e mandioca, com redução significativa dos produtos de origem animal e de alguns cereais.

Isto não implica que produtos característicos do agronegócio tenham sido abandonados pela agricultura familiar, que a pesar da queda, ainda mantém uma participação bastante razoável na produção de soja (25,85%), como de trigo (36,38%) e dos produtos da pecuária de corte (17%) e de suínos (52%). Ou seja, alguns segmentos mais capitalizados da agricultura familiar estão inseridos no agronegócio e produzem soja, trigo, gado e até cana de açúcar, enquanto que uma grande massa de agricultores familiares produz alimentos básicos.

Produzir alimentos, como arroz, feijão ou mandioca, não quer dizer necessariamente que esses produtores sejam camponeses ou “produtores de subsistência”. Hoje em dia se produz arroz, feijão ou mandioca, em bases familiares, com alta tecnologia e de forma totalmente voltada para o mercado, isto é, são produtores comerciais tanto como os que produzem soja, porque seu objetivo fundamental não é se alimentar, mas vender, com o que contribuem por sua vez com a segurança alimentar do Brasil.

Outros segmentos da agricultura familiar (grupos C e D) produzem basicamente para autoconsumo, como os caboclos do sertão nordestino que não tem condições de se integrar positivamente nos mercados, o que não é nenhum demérito enquanto a sua condição social, já que ao invés de migrar para o sul e contribuir com o inchaço das cidades, penam para sobreviver o mais dignamente possível nas regiões pouco favorecidas onde nasceram.

Não todos os agricultores familiares no Brasil, portanto, logram se inserir-se em processos sustentáveis de modernização e elevação da produtividade (GUANZIROLI, SABBATO, BUAINAIN, 2011). Para compreender a situação e potencialidades dos agricultores familiares é fundamental considerar os principais fatores que afetam o desempenho econômico, tais como: a forma de inserção nos mercados e o perfil da produção, as condições de mercado, os fatores sistêmicos e as políticas para o desenvolvimento da agricultura familiar. O principal obstáculo, entretanto tem sido a carência de recursos e o baixo nível de capitalização dos produtores familiares.

O trabalho citado anteriormente (GUANZIROLI, SABBATO, BUAINAIN, 2011) faz uma análise das formas de inserção nos mercados através do cálculo da especialização e/ou diversificação dos produtores.

Os autores calcularam um índice de especialização produtiva com base nos seguintes critérios:

Grau de especialização: % valor da produção do produto principal / VBP

A-Super especializado= 100%

B-Especializado = $65\% \leq 100\%$

Especializados: soma de A com B.

C-Diversificado = $35\% \leq 65\%$

D- Muito diversificado = $< 35\%$

Diversificado: soma de C e D.

Aplicando estes parâmetros aos dados dos censos agropecuários do IBGE (1996 e 2006) obtêm-se os seguintes resultados:

Tabela 2 – Grau de especialização ou diversificação da produção familiar

Média dos familiares (valor médio dos grupos A, B, C e D)	Especializados	Diversificados
	%	%
1996	41	59
2006	55	45
Grupo A		
1996	51	49
2006	70	30

Fonte: Guanziroli 2011, op cit

Nota-se, claramente, que entre os dois censos houve uma tendência a especialização produtiva entre os familiares e, portanto, de diminuição da diversidade de sua produção.

O índice de especialização aumentou de 41% para 55% enquanto que o índice de diversificação caiu de 59% para 45%. Isto quer dizer que o produto principal tende a ocupar cada vez maior espaço no padrão de produção dos agricultores familiares, o que não é de estranhar, dado o *boom* da soja e de outras commodities na última década.



Mas no grupo A essa tendência aconteceu de forma mais acentuada, passando de 51% da produção com um produto para 70% em 2006, o que deixa este setor próximo do que chamamos de “super especializado”.

Dados suplementares do censo mostram que esta maior especialização teria acontecido pela maior participação do grupo A na produção de lavouras permanentes como as produções de café, banana e uva.

Isto demonstra que a agricultura familiar, para ser mais eficiente, (renda Grupo A mais alta que as demais) teve que se especializar, em um ou dois produtos, que podem ser frutas, ou cereais, mas que não podem ser em número muito grande, sob pena de perder eficiência.

3. Nichos de mercado

A agricultura familiar, como se viu no início deste artigo, contribui com 36,11 % do valor total produzido na agropecuária no país, mas possui nichos de mercado importantes, onde sua contribuição ao Valor Bruto de Produção (VBP) é mais significativa.

Neste trabalho conceituamos “nicho de mercado” aqueles produtos com perfil produtivo que mostra que o agricultor familiar produz mais de 50% do total produzido. A escolha dos nichos se faz da seguinte maneira: 1) ordenam-se os produtos de maior a menor em função dos valores absolutos de produção gerados pela agricultura familiar; e, 2) escolhem-se na ordem aqueles que possuem maiores percentuais de VBP sobre o VBP total do produto.

O objetivo é detectar os nichos que são realmente representativos da produção total. Listam-se a seguir esses produtos:³

3 Agradeço a Antonio Florido do Deagro/IBGE pela tabulação especial que fez do censo agropecuário a meu pedido. Sem essa contribuição esta análise de “nichos” não poderia ter sido feita.

Tabela 3 – Principais produtos da agricultura familiar

Produto	Quantidade de produtos “Nichos” da AF	Percentual médio de VBP dos “Nichos” da AF	Destaques de produtos com VBP ≥ R\$ 100 milhões em 2006
Cereais	17	70%	Feijão Preto (83%), Milho (52%), Sorgo Forrageiro (60%), Café Canephora (55%).
Frutas	23	73%	Banana (62%), Melancia (72%), Uva (82%), Abacaxi (71%), Açaí (93%), Maracujá (72%), Morango (69%), Tangerina (52%).
Raízes,tubérculos	5	84%	Mandioca (93%),
Produtos de Origem animal	4	66%	Leite (61%), Mel (77%),
Amêndoas	6	77%	Caju (66%), Babaçu (66%),
Olerícolas	36	65%	Cebola (70%), Tomate (56%), Alface (52%), Pimentão (69%), Pimenta do Reino (69%), Repolho (62%)
Fumo	1	96%	Fumo em folha seca (96%)
Outros produtos	4	80%	Mudas de Pinheiro (89%), Forrageiras para Corte (66%), Lenha (85%), Madeiras em Tora (79%)

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Tabulações especiais.

Obs: Nichos= produtos que tenham ≥ 50% do VBP, e cujo VBP≥ R\$ 100 milhões).

Outros produtos com VBP ≤ R\$ 100 milhões são: mamona (84%), goiaba (60%), batata doce (85%), castanha do Pará (90%), amendoim (52%), quiabo (76%), brócolis (69%), mudas de cacau (96%), sementes de arroz (53%), erva mate (77%), sisal (72%), juta (95%), bicho da seda (87%), etc. (ver Tabela completa no Anexo 1)

A agricultura familiar opera em nichos deste tipo (50% ou mais do VBP) num total de 129 produtos, o que equivale a 52% do total de produtos que compõem a agropecuária brasileira pesquisados pelo IBGE no Censo de 2006.



Tabela 4 – Produtos principais da agricultura familiar nas regiões: ordenados segundo vbp≥ R\$ 100 milhões e participação percentual no vbp total do produto ≥ 50%.

Região	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
Norte	Mandioca	Leite	Arroz	Milho	Açaí	Banana	Café Canephora
% VBP	98%	77%	62%	72%	94%	81%	90%
Nordeste	Banana	Milho	Mandioca	Leite	Feijão Fradinho	Arroz	Laranja
% VBP	68%	76%	93%	61%	91%	87%	77%
Centro-O	Leite	Mandioca	Banana	Tomate	Chuchu	Lenha	Melancia
% VBP	55%	84%	65%	60%	95%	65%	60%
Sudeste	Mandioca	Abacaxi	Mudas de Café	Pimentão	Morango	Chá	Quiabo
% VBP	79%	76%	62%	74%	73%	96%	71%
Sul	Milho	Leite	Milho Fo	Mandioca	Lenha	Uva Vin	Feijão Preto
% VBP	64%	85%	79%	87%	74%	85%	85%
Brasil	Milho	Leite	Mandioca	Banana	Fumo	Feijão Fradinho	Café Canephora
% VBP	52%	61%	93%	62%	96%	85%	55%

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006. Tabulações especiais.

Ao desagregar a informação por regiões obtêm-se um quadro ilustrativo sobre o perfil produtivo da agricultura familiar no Brasil. Percebe-se, na tabela anterior, que alguns produtos se repetem em quase todas as regiões: mandioca, leite, milho, que aparecem com percentuais significativos do total produzido. No entanto, as frutas também surgem como nicho importante da agricultura familiar, principalmente a banana, que tem relevância no Centro Oeste, Norte, Nordeste, com destaque para o Nordeste onde está em primeiro lugar.

Cabe assinalar que no Censo de 1996 não havia predominância das frutas no perfil da agricultura familiar. Trata-se, portanto, de um fenômeno novo, muito ligado ao desenvolvimento dos perímetros irrigados que foram implantados no NE recentemente.

Na desagregação por Estados observa-se também o fenômeno do desenvolvimento das frutas como parte do perfil produtivo dos agricultores familiares. Cinco Estados – Ceará, Pernambuco, Paraíba, Sergipe e Bahia – têm frutas como principal produto da agricultura familiar e Rio de Janeiro têm o tomate, que é uma lavoura de alto rendimento econômico.

Além da mandioca, o leite, o milho e o arroz figuram como produtos importantes da pauta produtiva dos agricultores familiares.

Tabela 5 – Principal produto da AF nos Estados: ordenados VBP ≥R\$ 5 milhões e segundo participação percentual no VBP total do Produto ≥ 50%.

Estado	Principal produto da AF	Percentual VBP
Rondônia	Leite	89%
Acre	Mandioca	95%
Amazonas	Mandioca	98%
Roraima	Banana	98%
Pará	Mandioca	98%
Amapá	Mandioca	96%
Tocantins	Leite	63%
Maranhão	Arroz	91%
Piauí	Arroz	75%
Ceará	Banana	63%
Rio Grande do Norte	Leite	57%
Paraíba	Banana	68%
Pernambuco	Banana	68%
Alagoas	Milho Forrageiro	86%
Sergipe	Laranja	75%
Bahia	Banana	71%
Minas Gerais	Mandioca	86%
Espírito Santo	Café Canephora	56%
Rio de Janeiro	Tomate	78%
São Paulo	Mandioca	74%
Paraná	Milho	55%
Santa Catarina	Milho	83%
Rio Grande do Sul	Fumo	97%
Mato Grosso do Sul	Leite	60%
Mato Grosso	Leite	70%
Goiás	Leite	51%
Distrito Federal	Milho Verde	68%



4. Características específicas das culturas “nicho” da agricultura familiar

Como se viu anteriormente, algumas culturas apresentaram características de “nicho” e tiveram maior desenvolvimento no âmbito da agricultura familiar. São culturas intensivas em trabalho e pouco exigentes em capital e terra que, conforme Griffin (2002) são as mais propícias para este tipo de agricultor:

“A existência de mercados fragmentados e a consequente variação nos preços dos fatores têm implicações para a alocação de recursos, com os pequenos e grandes agricultores respondendo a um conjunto diferente de incentivos. As taxas de juros relativamente baixas das quais se beneficiam os latifundiários incentivá-los a adotar maior proporção de capital em relação ao trabalho, ou seja, usar técnicas mais mecanizadas. Os pequenos agricultores, pelo contrário, tendem a economizar capital, comparado aos grandes proprietários rurais. Da mesma forma, o alto preço da terra em relação aos salários pagos encoraja-os a cultivar as terras adotando relações de trabalho/ terra inferiores. Em outras palavras, os pequenos agricultores cultivam a terra mais intensamente e geram mais emprego por unidade de terra. Dado que o capital é escasso e trabalho é abundante nas zonas rurais dos países em desenvolvimento, o método de cultivo utilizado por pequenos agricultores se aproxima mais do socialmente ótimo (tradução nossa, (GRIFFIN 2002, pág. 25)

Visando entender os condicionantes do desempenho das culturas intensivas em trabalho, analisamos a seguir, as características específicas que algumas dessas culturas desenvolveram no Brasil. Ilustram-se os casos das seguintes culturas – mandioca, frutas, olerícolas e lácteos – que foram as que mais se destacaram como produtos da agricultura familiar e se acrescenta uma breve síntese sobre agricultura orgânica, que embora não apareça nas estatísticas, possui significância nacional para os agricultores familiares.⁴

Mandioca: A mandioca é uma cultura, basicamente plantada por agricultores familiares – 87% dos agricultores familiares do país plantam mandioca, em todos os Estados da Federação –, é um

⁴ A apicultura tem surgido também como alternativa importante no Nordeste. O sistema agrário do nordeste do Brasil até a década de 1980 baseava-se numa cultura cash crop, que era algodão, e vários produtos de subsistência - milho, feijão, abóbora, etc. Por causa da incidência da praga do bicudo este produto-algodão - foi rapidamente erradicado deixando os agricultores sem opções de dinheiro. Sobrava a alternativa de produzir carvão, trabalhar fora ou migrar para o sul do país. A introdução da apicultura e a caprinocultura podem vir a ocupar o lugar deixado pelo algodão. As ONG têm incentivado a adoção de técnicas de gestão da caatinga: plantio de árvores com flores que atraem abelhas como branco, imburana, aroeira (artronium urendeuva), testes com palma, capim, sorgo, leucena e gliricidia – banco de proteínas – para produzir forragem para ovinos e/ ou caprinos.

dos principais meios de sobrevivência da população rural, não só por ser uma planta resistente e adaptável a diversos ecossistemas, mas pelos seus múltiplos usos. Com o passar dos anos, a pesquisa vem descobrindo e aprimorando novas utilizações da mandioca, tais como nas indústrias de cosméticos e da construção civil.

A mandioca é uma cultura de vital importância para a agricultura familiar, particularmente na região nordeste do país, por ser resistente à seca, adaptar-se à diversidade de clima e solo, e pelo grande número de produtos e co-produtos gerados a partir da planta (JORNAL DO POVO, FEIRA DA SANTANA, ON LINE, acessado em 15/03/2012).

Fruticultura: Pesquisas realizadas no Norte Fluminense (FERREIRA et all. 2003) mostraram que as culturas da banana, abacaxi, o maracujazeiro, a goiabeira e a pinheira apresentam-se como atividade viável para o pequeno produtor com grande potencial para a geração de renda e emprego.

Nessa região têm sido encaminhadas algumas iniciativas visando à implantação e desenvolvimento da fruticultura tropical. O cultivo do maracujá, por exemplo, foi introduzido no município de São Francisco de Itabapoana já em meados da década de 1980 por técnicos da Emater. Sua implantação veio acompanhada da estruturação de uma Cooperativa de Fruticultores e de uma indústria de beneficiamento (produtora de suco,. Atualmente, o maracujá é uma das culturas mais importantes de São Francisco do Itabapoana, encontrando-se em fase de ampliação para Campos, Itaperuna e outros municípios da região. (GUANZIROLI, DI SABBATO,1996).

O abacaxi, tradicionalmente cultivado em pequena escala, vem tendo gradualmente sua área ampliada, com a incorporação de novas tecnologias, expandindo-se para além do território de São Francisco de Itabapoana.

A goiaba, introduzida em meados de 1980, encontrou na região condições favoráveis, no entanto, malgrado o excelente retorno financeiro, a falta de irrigação limitou uma maior expansão do setor.

O coco, introduzido comercialmente junto com a goiaba, demonstrou-se um excelente coadjuvante da diversificação, pois a região possui extensas áreas propícias ao cultivo (areias litorâneas) e receptividade no mercado do Rio de Janeiro, especialmente no verão, quando até a produção dos coqueiros caseiros é comprada para revenda nas praias do sul capixaba até o sul do país.

A pinha e graviola desfrutam de excelentes preços e provavelmente representarão o próximo ciclo de plantio, tão logo os pioneiros demonstrem seus resultados. Outras frutíferas com potencial na



região são o caju, citrus, carambola, manga, acerola e mamão que, salvo exceções, sem o recurso da irrigação dificilmente terão sucesso. (GUANZIROLI, DI SABBATO, 1996).

Uma das limitações ao desenvolvimento dessa atividade é a existência ou não de agroindústrias de suco e polpa, o que pode conferir maior embasamento à escolha dessa opção como estratégia para o desenvolvimento econômico.

Vital, et all (2005) mostram que no caso do Nordeste, principalmente em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), os parceiros de perímetros, na sua grande maioria, entraram em crise no início dos anos 1990 com as culturas temporárias de tomate, cebola e melão. Passaram a substituir essas lavouras por cultivos de fruteiras, com destaque para banana, goiaba, coco, acerola, manga e uva, sobretudo para o mercado interno. Essa fruticultura irrigada tem sido beneficiada por investimentos governamentais realizados nessa região e por tecnologias desenvolvidas ou adquiridas por grandes empresas vinculadas a exportação de frutas e, sobretudo, pela logística de transporte no escoamento da produção

Esses pequenos produtores, entretanto, têm enfrentando dificuldades devido ao custo da energia para irrigação e a queda de preços das frutas exportadas para o mercado internacional, sobretudo da uva e da manga.

As experiências bem sucedidas de fruticultura irrigada indicam que a observância da sequência de etapas, desde a disponibilidade de fonte de água até a articulação com o mercado comprador, são fatores primordiais para consolidar uma agricultura familiar voltada para a fruticultura irrigada. E, por fim, essa consolidação, com a agricultura familiar articulada ao mercado e gerando excedentes, é essencial para a permanência da agricultura familiar no Nordeste.

Wilkinson et all. (1999) destacam que no Sudeste e Sul “é cada vez mais perceptível a transformação de pequenas comunidades rurais em unidades de processamento de frutas, legumes, laticínios e agricultura orgânica.”

No Norte Wilkinson, op cit, destaca a exploração econômica do palmito de pupunha e de frutas tropicais da região, a utilização de plantas nativas como a pimenta longa para produzir safrol ou a produção de sementes de dendê, livre de doenças, para exportação.

Olerícolas: Viu-se que em algumas regiões os hortigranjeiros, em particular as olerícolas, destacaram-se como nichos da agricultura familiar. O expressivo crescimento da olericultura familiar, de fato, surge como resposta à grande expansão e diferenciação do mercado consumidor, alavancado

principalmente pelas novas tendências de consumo (JUNQUEIRA et al., 2012). Houve nessas transformações mercadológicas (culturais, sociais, educacionais, legais), por exemplo, a aparição das redes fastfood, da comida congelada, dos alimentos liofilizados e muitos outros. Além da manutenção de mecanismos comerciais tradicionais, como por exemplo, as feiras, os mercados, os supermercados e os demais, começam a surgir demandas para hotéis e restaurantes, o que influi na forma de produzir e comercializar esses produtos.

No Nordeste abundam exemplos também de agricultura irrigada voltada para a olericultura, como acontece em algumas áreas do Agreste e na Zona da Mata do Nordeste e na proximidade de algumas cidades de médio porte no Agreste e no Sertão, que é considerada bastante apropriada por ser muito intensa em trabalho e gerar renda elevada.

No Estado de Rio de Janeiro se produz tomate em regime familiar em grandes quantidades na região serrana de Paty de Alferes e em São José do Rio Preto. O maior limitante está na comercialização do produto, que se defronta com um mercado comprador totalmente oligopsômico, o que somado as características de alta perecibilidade do produto impõe condições de instabilidade a cadeia produtiva.

Produtos orgânicos

O princípio da produção orgânica é o estabelecimento do equilíbrio da natureza utilizando métodos naturais de adubação e de controle de pragas.

No Brasil, existem atualmente cerca de 6.400 produtores certificados, com 270.000 hectares de cultivos orgânicos. Dessa área, 117 mil hectares eram utilizadas principalmente para a pastagem de gado de corte, e em menor grau para leite. Os outros 153 mil hectares são destinados ao cultivo dos mais diversos produtos agrícolas, desde “commodities”, especiarias, hortigranjeiros e outros. (MAPA/ IICA, 2006).

O principal limitante a expansão desta cadeia produtiva está na fase de certificação do produto. Há apenas sete certificadoras que tomam conta dos níveis nacional e internacional conjuntamente, e outras nove certificadoras que administram o mercado nacional e os regionais.

Os produtos orgânicos processados eram obtidos de 127 unidades certificadas. No entanto, o número total de agricultores orgânicos não chega a 1% do número total de agricultores do país. Apenas 0,25% da área agricultável brasileira é destinada à produção de orgânicos. Esses indicadores



modestos revelam o potencial de expansão deste mercado, em que a demanda é superior à oferta. (MAPA/IICA; 2006)

Neste segmento, o país mantém sua tendência à produção primária, devido à pequena proporção de produtos orgânicos comercializados já processados frente ao volume de produtos deste tipo vendidos in natura. Além disso, o sistema produtivo orgânico se caracteriza pelo elevado número de pequenos e médios produtores (90%) na etapa produtiva. Os grandes produtores se encarregam da produção voltada à exportação e os pequenos abastecem o mercado interno. Já o processamento é predominantemente realizado por grandes empresas, cabendo às pequenas atender o mercado de nicho.

Os produtores rurais, que por serem em grande número e por produzirem produtos homogêneos, trabalham no que os economistas chamam de regime de "concorrência ou competição perfeita" – são obrigados a aceitar, ou tomar, os preços determinados pelo poder oligopolístico dessas grandes empresas. Como resultado dessa situação, o lucro dos produtores rurais que utilizam insumos técnicos industriais é baixo. Isto é, apenas os produtores mais eficientes (os que conseguem produzir a custos menores que os custos médios de produção) conseguem ter lucro. Assim, esses produtores tendem a aumentar suas áreas de produção e os menos eficientes tendem a sair da atividade e desta maneira, exacerbam o problema social conhecido como êxodo rural.

Com um maior controle, o problema da banalização do processo de certificação, no país, tende a diminuir, isto é, a concessão de certificados para empreendimentos agrícolas de qualidade duvidosa deverá ser mais rara. Caberá às certificadoras habilitar, de maneira criteriosa, a produção orgânica, assim como manter um cadastro de produtores sempre atualizado. E sobre a habilitação das próprias certificadoras, caberá ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) fiscalizá-las e credenciá-las por meio de um processo de acreditação, promovido pelo Inmetro.⁵

Produção de lácteos

Como se viu nas tabelas anteriores, tem havido um crescimento importante da produção de leite oriunda da agricultura familiar. Houve, dentro deste grupo, no entanto, muita concentração, sobretudo no período de 1990 a 2000. Os maiores produtores, tanto os familiares capitalizados como os patronais, respondem por parcelas cada vez maiores da produção nacional e, os menores,

5 Os produtores da região serrana de Rio de Janeiro (Petrópolis, Teresópolis, Nova Friburgo) são afiliadas a certificadoras que usam metodologias não aceitas pelo mercado mundial. Por esse motivo boa parte da produção destinada ao consumo de Rio vem de São Paulo, porque os supermercados mais importantes não acreditam no sistema de certificação usado no Rio.

por parcelas cada vez menores. Já não se pode dizer que a produção de leite seja uma atividade típica do pequeno produtor, como há tempos. Atualmente, os estratos de pequena produção continuam com muitos produtores, porém com participação relativa insignificante (TEIXEIRA, S, 2001).

A coleta do leite a granel em caminhões refrigerados (granelização) foi uma medida primeiramente imposta por grandes empresas com o intuito de reduzir custos logísticos e melhorar a qualidade da matéria-prima. A introdução de tanques de resfriamento nas propriedades rurais passou a ser reforçada pela Instrução Normativa Nº 51/2001 do MAPA.

Para se adaptar a nova normativa, elaboraram-se mecanismos de incentivo à construção de formas associativistas entre produtores rurais de leite. Desta forma, os agricultores familiares conseguem aumentar seu poder de negociação frente à indústria e transacionar em condições de maior igualdade. Nesse sentido, a coordenação dos produtores para comercialização coletiva do leite, mas também integração vertical para frente, por meio de arranjos cooperativos entre produtores funciona como resposta as exigências da lei. (ver estudos de casos a seguir)

Wilkinson (op cit) mostra, nesse sentido, que teria havido reconversão dos agricultores familiares promovida por ONGs ou pelo setor público com a promoção condomínios de suínos e do leite, as experiências coletivas nos assentamentos e também com a verticalização da produção valorizando os aspectos artesanais ou visando nichos específicos. O autor afirma que para que essas cadeias tenham um desempenho adequado como nichos da agricultura familiar dever-se-ia construir um quadro institucional favorável à inovação, que dê condições à produção familiar de criar novas formas organizacionais para alcançar uma articulação dinâmica com os mercados

Hoje, o acesso ao mercado local passa por uma maior fiscalização e a necessidade da legalização com base em inspeção oficial. A agroindústria exige patamares mais altos de qualidade e volume. As compras do governo federal cederam lugar a licitações para aceder a mercados públicos locais com destaque para a merenda escolar. Assim, supermercados, poder local, ONGs e associações de consumidores, além de serem os novos intermediários estratégicos para a agricultura familiar, passam a exigir qualidade nas entregas do produto final.



5. Apoio do Estado para a criação de nichos de mercado para os agricultores familiares

Wilkinson (op cit) explica que a maioria dos mercados de relevância para a agricultura familiar é conquistada por distintos processos de fidelização, com base na identificação dos produtos e dos processos produtivos com características específicas. Assim, ele distingue entre o mercado de commodities, ainda de grande importância para a produção familiar e um conjunto de novos mercados – especialidades de nicho, orgânicos, artesanais, solidários e institucionais como os citados anteriormente.

Os mercados institucionais tem sido de destaque dada sua importância e novidade no Brasil. Eles começaram dentro das ações implementadas pelo Programa Fome Zero, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Este programa foi criado pelo artigo 19 da Lei 10.696 e regulamentado pelo Decreto 4.772, ambos de 02/07/2003. O PAA é um instrumento de atuação para compra local de alimentos direcionados, para alimentação escolar, hospitais e outras entidades beneficentes. O PAA tem por objetivo incentivar a agricultura familiar a produzir alimentos, direcionando os mesmos para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos. O programa também visa contribuir para a inclusão social e promover a cidadania.

Além dos impactos nos agricultores participantes no PAA, ao viabilizar a intervenção governamental no mercado local, o PAA contribui positivamente para uma melhoria da remuneração dos agricultores em geral, pois essa possibilidade de intervenção obriga os atacadistas e atravessadores a oferecerem preços mais atraentes aos agricultores.

O Programa de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais do MDA financia e ajuda a gerenciar infraestrutura produtiva e social em mais de cem territórios no país, e tem como eixo condutor um fundo chamado de Pronat, que garante acesso a recursos para grupos de produtores que decidam empreender atividades produtivas nos territórios que eles administram.

Muitas destas atividades estão interligadas ao PAA, programa de comercialização do governo federal, que através da Conab compra os produtos dos agricultores familiares e os destina a merenda escolar e a formação de cestas básicas.

Seguem quatro resumos de estudos de casos em atividades de produção de leite, carnes e de caju que ilustram em que medida essa iniciativa governamental ajuda ou não na estruturação de nichos de mercado para os agricultores familiares.⁶

a) Cooperativa Mista dos Pequenos Agricultores da Região Sul (Coopar)

A Cooperativa localiza-se no município de São Lourenço e foi criada em 1992 por famílias de camponeses descendentes de “pomeranos” com apoio do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (Capa). A Cooperativa tem tradição na comercialização de grãos e de batata inglesa. São 2.215 sócios que contratam 48 funcionários para operar a Cooperativa (muitos são filhos dos produtores).

A seção da Cooperativa, que se dedica ao leite, está composta por uma planta industrial com pasteurizadores, resfriadores de leite, tanques de recepção e laboratório. Teve apoio do BNDES através do Proinco, que deu infraestrutura – pagamento parcial com rebate nos pagamentos do principal –, e do MDA/SDT, que deu a fundo perdido os tanques resfriadores e de pasteurização.

A produção de leite é individual, de agricultores familiares tradicionais, mas a comercialização é realizada de forma coletiva. Eles resfriam e pasteurizam o leite na Coopar e depois o entregam a Consulate (grande laticínio da Região de Pelotas e adjacentes). A integração comercial é mantida para não ter que competir com este laticínio (Consulate) que é muito mais eficiente em termos de regularidade e escala nas entregas ao mercado.

Assumiram uma dívida total de R\$ 2 milhões com o BNDES, dos quais devem pagar apenas R\$ 956.000, que é a metade do financiamento, o restante é a fundo perdido, via MDA/SDT. O prazo para o pagamento da dívida é de dez anos, ou seja, aproximadamente R\$ 100 mil por ano, mais os juros que devem sair do lucro da Cooperativa na seção do leite.

Em 2009, os produtores produziam na região em torno 55.000 l de leite por dia e recebiam da Consulate em torno de R\$ 0,56 por litro. Como a Coopar passou a pagar na época R\$ 0,66 aos produtores pelo leite gerou-se uma renda extra de R\$ 5.500 por dia aos produtores. O grupo está formado por 580 produtores, que produzem em média 100 l. de leite por dia, sendo que 75% deles produzem em torno de 40 l por dia, e 25% produz entre 50 e 1000 l por dia. Os grandes produtores têm matrizes de raça que produzem até 30 l por dia por vaca, e investem em ração e

⁶ Os estudos de casos que seguem são produto de Pesquisa de Campo realizada pelo autor em 2009 para avaliação da política de territórios do MDA/SDT, em convênio com o IICA e se encontram publicados em Guanziroli, C. 2010.



pastagem. Possuem em média 50 a 60 vacas, enquanto que os pequenos tem quatro ou cinco vacas e produzem em média 12 l por dia.

Uma virtude dessa experiência foi não tentar saltar etapas rapidamente. Reconhecendo que já existia uma cadeia agroindustrial funcionando na região, comandada pela Consulate, e percebendo que um dos elos estava fraco – resfriamento e pasteurização – o que lhes tirava parte do lucro e os ameaçava com sua desapareição, dada a obrigatoriedade (a partir de 2010) de entregar o leite resfriado, decidiram criar o elo intermediário que faltava dentro da cadeia, que é a Cooperativa de leite. Desta forma, não se arriscam a enfrentar desafios muito grandes, como o relacionamento direto com o mercado consumidor, que exige regularidade e escala e que obriga a ter uma gestão do negócio muito mais exata e eficiente. Preferiram a integração com um laticínio. Este, por sua vez, encarregar-se-á de fornecer o produto ao mercado.

As Cooperativas de leite da reforma agrária, que agrupam grandes assentamentos, criaram seu próprio esquema e estrutura de comercialização do leite cobrindo toda a cadeia desde a produção até o mercado. Como é bem conhecido, eles se negam a trabalhar dentro das cadeias agroindustriais existentes.

b) Cooperativa - Frigorífico Cooap (Cooperativa Agroindustrial de Pintadas, Estado da Bahia)

O frigorífico de Pintadas começou a funcionar em 2009, com apoio financeiro do MDA/SDT, como parte das ações do Plano do Território da Bacia de Jacuípe, Estado da Bahia.

Trabalham 33 pessoas nas áreas de cortes, resfriamento, embalagens e área administrativa, todas treinadas pelo Sistema Nacional de Aprendizado Rural (Senar).

Foi dimensionado para uma produção de 25 toneladas de carne caprino-ovino processada por mês, mas produzem somente carne ovina, de ovelhas da raça Santa Inês que tem mais aceitação no mercado que os caprinos.

Conta com o fornecimento de matéria-prima de 95 produtores cooperados. Muitos deles trabalhavam antes de forma cooperada (desde 1999) em um outro frigorífico pequeno que funcionava de forma clandestina, porque não tinha as condições sanitárias mínimas satisfeitas.

Os intermediários e esse frigorífico antigo pagavam antes R\$ 75,00 a arroba de carne caprino-ovino aos produtores. Em 2010, no novo frigorífico, estavam recebendo R\$ 120,00 por arroba. Fazem agregação de valor por meio do processamento de cortes especiais embalados ao vácuo.

Os produtos da Coop são divulgados por meio de um folheto de alta qualidade gráfica e editorial e possuem um escritório de comercialização em Salvador (em parceria), que os representa junto ao mercado local de carnes. Buscam atender tanto o mercado institucional, como o atacado e varejo local.

Abrem, para isso, semanalmente, um ponto de venda com freezer numa rua da cidade de Pintadas, para atender a demanda da classe média da cidade, que prefere a carne ao vácuo a aquela vendida nas feiras, que é de baixa qualidade.

O frigorífico, no entanto, produzia no momento da pesquisa apenas seis toneladas por mês, sendo que a produção mínima para cobrir seus custos de produção e bancar a estrutura montada é de 15 toneladas mês.⁷

Como não estavam atingindo esse ponto de inflexão, recorreram ao expediente de diminuir proporcionalmente as horas de trabalho e, em consequência, os salários pagos aos trabalhadores.⁸

A baixa produção acontece, aparentemente, porque os produtores não estariam cumprindo com as entregas de carne ao frigorífico. Esperavam que isso fosse transitório até o momento em que os frigoríficos clandestinos, que ainda atraem produtores, acabassem desaparecendo por não cumprir com as normas sanitárias.⁹

Mas a falta de fidelização com o frigorífico decorre de um problema que tinha sido detectado pelo grupo de trabalho que coordena o território de Pintadas. Esse grupo decidira, inicialmente, que em cada território haveria um número limitado de frigoríficos de carne. A determinação desse número deveria ser feita levando em consideração: a) da demanda de carne da região; e, b) as condições de oferta. Esse planejamento inicial teria indicado que poderiam ser abertos só dois frigoríficos de carne bovina e um de carne caprino-ovina na região. Foram abertos, entretanto, com apoio das prefeituras e de outros fundos públicos mais seis frigoríficos semelhantes no território. Isto ia contra

7 Incluem nos custos todas as despesas com energia, manutenção, insumos e pagamento dos salários a 33 trabalhadores

8 Esse seria um compromisso que os trabalhadores estariam dispostos a assumir, apostando que quando o frigorífico atinja seu ponto máximo de produção eles seriam remunerados conforme seus direitos.

9 Com a Coop eles teriam algumas vantagens adicionais, além do preço melhor, tais como: segurança de receber o valor contratado, porque os clandestinos muitas vezes não pagam nem pesam corretamente a matéria-prima.



o planejamento inicial já que gera excesso de oferta e deixava com capacidade ociosa os anteriores, em fase de início de operações.

Intuitivamente pensou-se na elasticidade produção/preço, que indica qual é o máximo de produção que o mercado local e regional pode absorver sem uma queda significativa dos preços.

Mas o processo de abertura de frigoríficos por razões políticas não levou em consideração esse critério e criou estruturas que não tinham mercado para absorver a oferta extra. Por esse motivo, antes de abrir novas instalações, que podem não ter mercado suficiente, seria mais indicado contemplar a possibilidade de se integrar nas cadeias existentes.

c) Cooperativa de Leite de Pintadas (BA)

A cooperativa se origina num grupo de oito famílias que produziam leite e manteiga numa instalação antiga que foi fechada pela Vigilância Sanitária. Esse grupo juntou-se a outros e compôs um grupo maior de aproximadamente 15 famílias de produtores de leite que pretendiam resfriar e pasteurizar leite na nova instalação de acordo com os requerimentos da Lei.

Conseguiram apoio do MDA/SDT com um recurso a fundo perdido de R\$ 192 mil¹⁰ que foi investido na construção de uma instalação com tanques para pasteurização de leite e tanques refrigeradores instalados nas comunidades produtoras de leite.

O grupo que coordena o empreendimento recebeu uma capacitação breve sobre gestão e controle de caixa do Sebrae, que foi considerada insuficiente pelos entrevistados.

Pagavam (na época da pesquisa de campo), aos produtores R\$ 0,65 por litro, que é mais do que recebiam do mercado (R\$ 0,40). Pretendiam também fazer leite em saquinhos, manteiga e queijos para aumentar a rentabilidade do empreendimento.

Na experiência anterior processavam em torno de mil litros dia, mas na atual deveriam processar 5000 l para bancar os custos de produção e manutenção envolvidos na cooperativa (energia, administração, salários, entre outros).

¹⁰ Dados nominais de novembro de 2009, época quando foram realizadas as pesquisas de campo.

Existem, no entanto, apenas 15 produtores comprometidos, o que a princípio não garante que esse empreendimento seja viável. Para aumentar a coleta de leite deveriam associar um número muito grande de pequenos produtores, com baixa produtividade, espalhados pelo território a grande distância da cidade. Isto obrigá-los a ter uma logística de coleta pesada, com altos custos de deslocamento e risco de que o processo de resfriamento não aconteça dentro dos prazos devidos.

Assim como no caso da carne, já existe na região outro lactínio semelhante, em Pê da Serra, que processa em torno de 8.000 l de leite por dia, que concorre com o novo criado em Pintadas.

Embora seja louvável e necessário pensar na agregação de valor, principalmente nesses momentos nos quais a vigilância sanitária decidiu atuar tão incisivamente, não se deve descuidar o aspecto produtivo, sem o qual a oferta de matéria prima, seja carne ou leite, não se materializará nunca em quantidades suficientes.

Ao contrário de outros territórios, onde a produção está garantida e o que falta é comercialização e/ou processamento eficaz, neste território os aspectos produtivos deixam muito a desejar, limitando, portanto, a possibilidade de instalar unidades de processamento que consigam operar sem capacidade ociosa e acima do mínimo para serem viáveis.

Os principais limitantes para que esse aumento aconteça são: 1) o plantel de gado que fornece leite é em geral de raças primitivas mestiças e de baixíssimo rendimento, 2) baixa qualidade de pastos, 3) pouca quantidade de gado e de terra disponível para garantir escala eficiente, e 4) clima muito variável e seco na maior parte do ano. Infelizmente o Pronaf não foi muito ágil até o momento em apoiar a pecuária de leite ou de corte da região, o que não permitiu que se resolvessem esses entraves à produção de leite antes da inauguração das cooperativas.

Houve tentativas de introduzir melhoras genéticas por meio de inseminação artificial, mas essa tecnologia, senão está aliada a uma melhora concomitante na qualidade da alimentação pode fracassar, já que esses animais não podem ser alimentados com pastos naturais e rústicos como os atuais.

Deveria se seguir uma lógica sistêmica, isto é, que considere tanto os aspectos da produção, como os do processamento e da comercialização. Uma lógica de cadeia produtiva (sistêmica) analisa como funciona a governança dentro da cadeia (contratos, oportunismo dos agentes custos de transação), a distribuição de ganhos e margens dentro da mesma, as quantidades ofertadas e demandadas, as elasticidades de preços e a tecnologia capaz de inovar esse processo de forma a garantir ganhos de produtividade.



No que diz respeito ao relacionamento com mercado, a cooperativa de leite, ao igual que os outros casos já analisados antes, dependem, basicamente, da demanda vinda dos mercados institucionais. Eles são conscientes que a dependência exclusiva desses mercados é arriscada e prefeririam contar com mercados privados, aos quais tentam acessar com base na maior garantia que oferecem na parte sanitária, em relação aos concorrentes clandestinos.

d) Cooperativa de Beneficiadores Artesanais de Castanha de Caju do Rio Grande do Norte (Coopercaju)

A situação das cooperativas que lidam com castanha de caju no Nordeste é bastante precária, com muitas delas em situação falimentar devido a má gestão na esfera de comercialização principalmente. Contudo, ainda é possível encontrar casos em que as entidades associativas conseguem ofertar serviços de qualidade e assim atrair associados.

A Coopercaju está situada no município de Serra do Mel, próximo a cidade de Mossoró, no Estado do Rio Grande do Norte. A denominação Serra do Mel está associada à grande quantidade de mel silvestre produzido pelas abelhas naquela região.

O município de Serra do Mel foi criado a partir de um projeto de colonização agrícola, criado em 1972, e está organizado a partir de 22 vilas rurais e uma vila semi urbanizada, onde funciona a sede do município. Abrange uma área de 603 Km², dos quais 25 mil hectares estão cultivados com cajueiros, 10 mil hectares com culturas de subsistência e 26 mil hectares com reserva ecológica. Registra-se um número de aproximadamente 1.200 pequenas propriedades familiares com 50 ha em média cada uma.

O projeto tornou-se singular em função da implantação de uma cultura permanente e capaz de ser comercializada nos mercados, uma “cash crop”, no caso a cajucultura, além da instalação de pequenas unidades de beneficiamento de castanha de caju nas próprias residências dos colonos. A importância da castanha de caju para a economia do município é facilmente perceptível.

A entidade contou para sua formação com o apoio de duas organizações não governamentais (ONGs): A Associação de Apoio às Comunidades do Campo do Rio Grande do Norte (AACC) e a Visão Mundial. Referidas entidades patrocinaram cursos de capacitação para os agricultores familiares da Região e estimularam a prática do cooperativismo.

A Coopercaju conta com 176 associados (19 mulheres), dos quais cerca de 80 são considerados plenamente ativos, sendo que 70 possuem certificação orgânica. Os associados são agricultores familiares e produtores de castanha de caju, além de residentes e detentores de propriedades agrícolas em Serra do Mel. Os agricultores possuem lotes localizados a uma distância entre cinco a dez km da sede da cooperativa. Os agricultores possuem, em média, 50 hectares plantados com cajueiros, dos quais dez hectares são destinados à reserva ecológica. Os dirigentes da entidade são eleitos entre os associados ativos. A Coopercaju adota rígidos critérios de admissão ao quadro de associados, tais como comprometimento com a entidade, participação nas reuniões e conhecimento dos princípios do cooperativismo.

A entidade possui capacidade para processar 18 mil Kg de amêndoas por mês, o que equivale ao enchimento de um contêiner. O faturamento na safra de 2008/2009 foi de R\$ 800 mil, R\$ 650 mil em 2007/2008 e R\$ 1 milhão na safra 2006/2007. A oscilação no faturamento ocorre em função de estiagens, ocasionando a redução na produção de castanha de caju. A primeira exportação ocorreu em 1992, e atualmente 87% das vendas são realizadas no mercado externo especialmente Suíça, Áustria e Itália.

A Coopercaju comercializa principalmente castanhas inteiras (aproximadamente 80% do total das vendas) e 20% de castanhas quebradas, nesse último caso principalmente para o mercado interno. A entidade possui certificação orgânica fornecida pelo Instituto Biodinâmico e tem exportado para a Europa através do comércio justo.

É importante observar que diversas etapas do processo produtivo das castanhas estão sob a responsabilidade do próprio associado, realizadas na propriedade agrícola, tais como o plantio e manutenção dos cajueiros, colheita e secagem das castanhas, seleção de tamanho e qualidade.

O beneficiamento descrito acima é realizado de forma rudimentar, na propriedade agrícola, e contando com a ajuda da própria família do produtor. Em alguns casos, os produtores contratam mão-de-obra temporária para realizar os tratos culturais nos cajueiros, para colher as castanhas e ainda efetuar o corte e despêliculagem, sendo essa última atividade comumente executada por mulheres. Uma vez recebidas as amêndoas, a Coopercaju se encarrega da classificação, embalagem e comercialização das amêndoas.

Referida divisão de tarefas permite que a entidade se concentre em um menor número de atividades, além de reduzir as despesas operacionais, manter um quadro de pessoal enxuto e de acordo com suas reais necessidades. A entidade pode assim se concentrar nos aspectos de comercialização.



A qualidade, diversificação dos produtos e demais estratégias capazes de agregar maior valor à castanha revelam-se como uma preocupação permanente dos dirigentes.

A Coopercaju vende aproximadamente 13% de sua produção para o mercado interno e 87% para o mercado externo.

A comercialização via comércio justo tem garantido para a Coopercaju atraentes preços, cerca de 30% a mais em comparação ao comércio internacional tradicional.

Os principais problemas enfrentados pela entidade dizem respeito ao acesso a capital de giro. Os associados têm a expectativa de receber o pagamento imediatamente após a entrega das amêndoas à entidade, ou seja, antes que o pagamento seja efetuado pelos compradores. Atualmente, a Coopercaju consegue adiantar 50% do total entregue pelos associados, e o restante é pago em até três meses. A entidade não consegue fazer estoques de amêndoas.

A experiência da Coopercaju vem sendo apontada como um caso de sucesso no cooperativismo do Nordeste. Os produtores familiares são de escala média (não são pequenos), e tem mercado cativo de um produto que não exige qualidade. Questiona-se, contudo, se referido modelo pode ser replicado em outras entidades associativas do Nordeste.

Para que isto possa acontecer é necessário que a cooperativa tenha um alto nível de administração e gerenciamento, inibindo o caráter meramente assistencialista ou paternalista. Acima de tudo, as empresas cooperativas devem ser competitivas e atraentes para seus associados. A garantia de que a competitividade seja atingida pressupõe que algumas dificuldades sejam superadas, como a baixa acumulação de capital, o investimento em tecnologia e a competitividade de seus produtos por meio de ganhos de escala e qualidade.

6. Lições apreendidas das experiências relatadas

Os dados do Censo Agropecuário de 2006 revelam uma participação importante da agricultura familiar em algumas cadeias produtivas. Em algumas cadeias, como na mandioca, nos cereais e nas olerícolas, esse desempenho é produto de uma longa história de participação em mercados imperfeitos, com altos e baixos, que permitiram consolidar os agricultores familiares de forma mais ou menos segura nos mesmos.

Em outros mercados, mais novos, como na fruticultura, a crescente participação da agricultura familiar deve-se em parte pelo apoio recebido do Estado, na forma de projetos de irrigação, e crédito Pronaf.

No caso das carnes e lácteos o desempenho foi influenciado pelos mercados institucionais. A inserção de agricultores familiares nesse tipo de mercados (institucionais) é marcada, no entanto, por excessiva dependência dos mesmos. Trata-se de mercados como o da merenda escolar, as cestas básicas, o PAA, a Conab, etc. que cada vez mais são deixados cativos para a agricultura familiar (lei que obriga as prefeituras a comprar 30% dos alimentos da agricultura familiar).

Trata-se, sem dúvida, de um mercado que deve ser aproveitado, e para isso é fundamental organizar e melhorar a produção familiar de forma a garantir oferta para esse programa. Mas é importante também estar ciente que isso pode ter vida curta, uma vez que mudanças políticas nos municípios podem alterar as regras do jogo, afastando certos grupos, que dessa forma perdem o mercado da prefeitura, sem ter tido tempo de abrir outros.

Por esse motivo, a busca de outros mercados privados, no atacado e varejo, é crucial para garantir que os agricultores familiares tenham acesso a mercados de forma mais sustentável, baseados em sua maior eficiência e menos nas vantagens políticas ou institucionais.

Outro problema, que afeta as iniciativas comunitárias, é a grandiosidade dos investimentos que, para garantir escala, exigem a mobilização de grupos numerosos de produtores e sócios. A demanda, entretanto, vindo apenas dos mercados institucionais - PA, Comércio Justo, Merenda Escolar - não dá conta dessas estruturas. Os sócios, por sua vez, não passaram por uma experimentação conjunta que criasse laços de solidariedade e confiança suficiente para enfrentar desafios tão grandes.

Por não ter acesso a uma comercialização sustentável – demanda institucional volátil – e por dispor limitadas quantidades de matéria-prima – oferta inelástica – muitas dessas iniciativas correm o risco de falir.

A concepção dos investimentos, como se viu anteriormente, deve ser sistêmica, considerando todos os elos da cadeia produtiva, desde a produção até o mercado passando pelo processamento. Isto não quer dizer que todos os elos devam ser reinventados, porque alguns deles já existem e funcionam satisfatoriamente nos mercados privados. Trata-se de reforçar os elos da cadeia que não funcionam bem ou que não remuneram corretamente os produtores, mas mantendo-se a complementaridade entre iniciativas privadas e comunitárias. Tentar recriar completamente as cadeias produtivas, sem aproveitar nem se integrar com os setores privados que atuam nelas, é um esforço fadado a fracassar.



O nascimento, evolução e amadurecimento do associativismo deve ser um processo gradual de conquista de confiança e solidariedade entre pessoas e ou grupos familiares que não pode ser imposto de cima para baixo, sob pena de abortar esse processo antes que frutifique. O principal problema que deve ser resolvido antes de incentivar agroindústrias coletivas e ou individuais é a carência de pessoal qualificado para gerir as sociedades e as múltiplas atividades necessárias ao desenvolvimento das cooperativas.

Por isso, recomenda-se trabalhar com grupos menores, com laços familiares se possível, que tenham uma escala adequada aos mercados e que permitam que os sócios se entendam e possam trabalhar juntos por períodos longos de tempo.

A capacitação, além de ser “problematizadora” das questões sociais, deveria se aprofundar nos aspectos administrativos e gerenciais de empreendimentos que, por seu caráter coletivo, são necessariamente mais complexos que os empresariais de tipo individual.

Como se viu anteriormente, muitas atividades cooperativistas iniciaram-se sem capacitação adequada.

Nos cursos de capacitação dever-se-ia considerar também que nas relações comerciais existe o oportunismo dos agentes de mercado. Este tema, muito estudado pelos economistas institucionalistas (NORTH, 1993; WILLIAMSON, 1985), mostra que os agentes econômicos, podendo mentir trapacear, roubar vão certamente fazê-lo, a menos que existam instituições fortes que inibam esse comportamento. Maquiavel foi quem desenvolveu originalmente esta ideia, que indica que não pode haver ilusões quanto ao comportamento dos agentes, eles vão aproveitar a fraqueza e relativa ingenuidade dos cooperados, para não pagar, atrasar nos pagamentos, dar calote, etc. Isto pode até ser uma estratégia proposital e orquestrada visando à eliminação de um concorrente legal como a Cooap, que busca instituir relações modernas e justas no mercado.

7. Condicionantes para a inserção positiva dos agricultores familiares em mercados viáveis

Como se viu anteriormente, um dos fatores de sucesso da agricultura familiar é o grau de especialização produtiva, ou seja, a especialização num número pequeno de produtos se correlaciona com os produtores que obtém as maiores rendas totais na propriedade.

Por esse motivo, deve-se ajudar a preparar os agricultores familiares para competir de forma sustentável em mercados nacionais ou globais, capacitá-los para aproveitar as oportunidades criadas nesses mercados e investir na potencialidade das vantagens e na redução das desvantagens competitivas inerentes à agricultura familiar.

O principal problema dos agricultores familiares não se encontra na falta de técnicas agropecuárias que, dentro da realidade de cada produtor, estão plenamente disponíveis. Ele reside, sobretudo, na compreensão do funcionamento dos mercados que impõe articulação com os segmentos pré e pós-porteira e nas novas formas de negociação e práticas de gestão do processo produtivo.

O sucesso da atividade agrícola não está condicionado apenas por fatores controlados da 'porteira para dentro'. As condições dos distintos segmentos da cadeia produtiva em que a exploração agrícola está inserida, bem como as instituições e organizações que lhe provêm suporte financeiro, tecnológico, legal e de informações, são muito importantes, algumas vezes mais importantes do que os fatores endógenos.

Não se pode deixar de indicar que as políticas macroeconômicas afetam direta e indiretamente a rentabilidade da agricultura em geral e, em particular, a sustentabilidade da agricultura familiar. Mudanças na política comercial ou cambial, ao alterarem preços relativos, elevam ou reduzem a rentabilidade da produção destinada ao mercado e, conseqüentemente, a renda monetária derivada da adoção de novas tecnologias.

Nas condições da agricultura familiar brasileira, os serviços de assistência técnica devem contribuir para definir a adoção de tecnologias apropriadas como também para propor o desenvolvimento de atividades agrícolas viáveis economicamente e capacitação dos agricultores familiares para a inovação. Esse é um grande desafio, especialmente porque na agricultura as margens de lucro são constantemente estranguladas.

Em geral, adota-se um receituário que, dada a insuficiência de recursos dos produtores, é aplicado de forma incompleta e não sistemática, resultando em elevados riscos de perda da produção, baixa produtividade e forte comprometimento da eficiência e da própria base de recursos naturais. Em segundo lugar, deve-se reconhecer que a função de capacitação e aconselhamento sobre o que produzir, diante de conjunturas econômicas desfavoráveis, exige do extensionista um conhecimento de mercado e empreendedorismo que, na maioria dos casos, ele não possui.



Referências

- BINSWANGER, H. Quais são as perspectivas para a reforma agrária?, **Pesquisa e Planejamento Econômico**. IPEA. v. 19, n. 1, abril 1989.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA/IICA. **Análise da competitividade das cadeias agroindustriais brasileiras: produtos orgânicos**. UNICAMP/ UFSCAR. 2006.
- ELLIS, F. **Peasant economics: farm households and agrarian development**. Cambridge University Press, 2.ed. 1993, 309 p.
- FRIEDMAN, H. Household production and the national economy. **The Journal of Peasant Studies**. v. 7. 1980, p. 158-180.
- GASSON, CROW et al. The farm as a family business. **Agricultural Economics**. Jan 1988, p. 1-35.
- GOMES, S.T. **Evolução recente e perspectiva da produção de leite no Brasil**. Universidade Federal de Viçosa. 2001.
- GRIFFIN, K. et al. Poverty and the distribution of land . **Journal of Agrarian Change**, v. 2, n.3, p. 279-330. 2002.
- GUANZIROLI, C. **Avaliação de impactos e resultados de projetos de cooperação técnica do IICA no Brasil**. Brasília: IICA, 2010. 108 p.
- GUANZIROLI, C. et ali. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. v. 1. 288 p.
- GUANZIROLI, C.; DI SABBATO, A. Agricultura fluminense: 25 anos da fusão. In: FREIRE, A.; SARMENTO, C.E.; MOTA, M.S. da. (Org.). **Um estado em questão: os 25 anos de Rio de Janeiro**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2001, v. 1, p. 187-219.
- GUANZIROLI, C.; DI SABBATO, A. BUAINAIN, A.M. Agricultura familiar no Brasil: evolução entre os censos agropecuários de 1996 e 2006. In: MATTOS, L.; TEIXEIRA, E.; e Fontes, R.M. (Org.). **Políticas públicas & desenvolvimento**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia, 2011.
- JUNQUEIRA, A.M. A participação da agricultura familiar na produção de hortaliças e o mercado dos orgânicos. **Jornal do Agronegócio**. Brasília. Acesso em: 15/03/2012.
- KRAUSE, K.L. Large-size farms in the United States. **Agricultural Economics**, Jan. 1988. p. 1-35.

- LUND, P.J.; HILL, P.G. Farm size, efficiency and economies of size. **Journal of Agricultural Economics**, v. 30, n. 2, May, 1979.
- NAVARRO, A.; PEDROSO, M.T. Agricultura familiar, é preciso mudar para avançar. EMBRAPA. **Textos para discussão**, n. 42. Dez. 2011.
- NAVARRO, Z; GASQUES, J.; EUSTAQUIO, R.F. **Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. IPEA, 2010.
- NORTH, D. **Instituciones, cambio Institucional y desempeño económico**. Fondo de Cultura Económica, 1993.
- RODRIGUES FERREIRA, V. et ali. A fruticultura como alternativa para a produção familiar no âmbito do Pronaf nos municípios de Campos dos Goytacazes e São Francisco do Itabapoana – RJ. **Rev. Bras. Frutic.** Jaboticabal - SP, v. 25, n. 3, p. 436-439, dezembro 2003.
- SOUZA, H. et al. **Estruturas de governança na cadeia produtiva do leite: uma comparação de casos no Brasil e na França**. Londrina: Sober, 2007.
- STANTON, B.F. Perspective on farm size. **Journal of Agricultural Economics**, Dec 1978, p. 727-737.
- VERGOPULOS K. **Capitalism and peasant productivity**. Capital&Class.1978.
- VITAL, T.; SAMPAIO, Y. **Agricultura familiar e fruticultura irrigada: estudos de caso no Nordeste**. Recife, PE: UFRPE, 2002.
- WILKINSON, J. **Agricultura familiar e mercados velhos e novos**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2012.
Disponível em: www.ufcg.edu.br/ Acesso em 15/03/2012.
- _____. Cadeias produtivas para agricultura familiar. **Revista de Administração da UFLA** v.1, n. 1, jan./jun, 1999.
- WILLIAMSON, O. **The economics institutions of capitalism**. Canada: The Free Press. Collier Macmillan, 1985.



Capítulo 5

Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores

Antonio Márcio Buainain
Junior Ruiz Garcia

Introdução

Este trabalho tem por objetivo analisar como diferentes contextos locais ou regionais podem oferecer alternativas para a viabilidade econômica e a permanência na atividade das famílias rurais mais pobres do Brasil, em particular de produtores rurais de pequeno porte do Semiárido. Além disso, será analisado como mecanismos institucionais, como por exemplo, políticas sociais e ações dos governos estaduais e municipais, podem auxiliar na permanência desses produtores rurais mais pobres na atividade. Outro aspecto que será tratado é o papel da dinamização dos mercados locais, especialmente no semiárido brasileiro, na produção agropecuária de pequeno porte.

A economia local intervém/condiciona as possibilidades dos pequenos produtores de várias maneiras, tais como suas possibilidades de produção e comercialização. Uma economia local, por exemplo, vibrante e dinâmica oferece mais oportunidades do que economias estagnadas. Economias locais com maior densidade, estruturadas em clusters e ou arranjos produtivos locais (APL's) ou em cooperativas bem organizadas, permitem aos pequenos produtores superar a desvantagem da escala e facilitam a adoção de inovações que seriam inviáveis em um contexto de produção atomizada ou desorganizada institucionalmente. Além disso, as estratégias são profundamente marcadas pelas condições da economia local, seja pela oferta de alternativas de geração de renda rural não-agrícola seja pela possibilidade de articulação rural urbano.

No período recente, a região Nordeste do país, incluso o semiárido, está passando por uma intensa e profunda transformação estrutural e socioeconômica, induzida, em especial, por um conjunto

de investimentos públicos em infraestrutura e em atividades produtivas urbanas e agropecuárias que apresentam um importante efeito de irradiação sobre o restante da economia. É importante destacar que as obras previstas introduzem novas atividades em muitas áreas do semiárido e abrem novas perspectivas de expansão de sistemas produtivos tradicionais, incluindo a agropecuária (GARCIA; BUAINAIN, 2011).

A seca continua marcando a vida do semiárido, que, no entanto já não é um espaço econômico vazio e muito menos estagnado. Nos últimos anos, vários polos de dinamismo se consolidaram na região, entre os quais se pode mencionar, na agropecuária, a fruticultura irrigada, a cadeia do mel, as bacias leiteiras de Sergipe, Alagoas, Pernambuco e Paraíba, um segmento de avicultura que tende a se consolidar com a maior facilidade de acesso aos grãos produzidos nos cerrados nordestinos, atividades de policultura alimentar vinculadas a áreas de assentamento de reforma agrária, entre outros (GARCIA; BUAINAIN, 2011).

A “viabilidade econômica” dos produtores rurais, particularmente daqueles de menor porte, está, sem dúvida, correlacionada ao contexto local. O ambiente socioeconômico e biofísico pode influenciar de maneira significativa na capacidade de geração de renda agrícola. De acordo com Moreira et al. (2010), um estabelecimento rural que apresente baixa produtividade, mas que esteja localizado em uma região com alta produtividade provavelmente terá mais opções de trabalho agrícola fora do estabelecimento do que outro que esteja em uma região de baixa produtividade. Além disso, nas regiões com alta produtividade provavelmente também existirão mais opções de trabalho não-agrícola. Deste modo, as estratégias adotadas pelos agricultores para geração de renda serão fortemente condicionadas pelos diferentes contextos locais, além da disponibilidade dos fatores de produção (terra, capital físico e humano, trabalho etc.).

1. Contextualização: de volta aos pequenos produtores rurais

Os pequenos produtores rurais (*small holding farmers*) têm sido tratados, em muitos países, como um grupo inviável economicamente e condenado a desaparecer devido à crescente dificuldade para acompanhar a evolução da produtividade social do trabalho (e do conjunto de fatores) e para competir de forma sustentável em mercados cada vez mais exigentes. Este hiato nos níveis de produtividade se traduz no empobrecimento relativo dos pequenos produtores e na impossibilidade de gerar renda agropecuária suficiente para assegurar a sobrevivência da família. Neste contexto, a sobrevivência do grupo dependerá, no médio e no longo prazos, de subsídios à produção e de transferência de renda, tal como ocorre na União Europeia e outros países desenvolvidos.



Este tema está no cerne do debate da chamada “questão agrária”, que teve início na segunda metade do século 19 com Kautsky, Chayanov, Lenin e, embora defasado, ainda está presente, em particular, na América Latina. O fato é que, desafiando previsões anteriores de que os pequenos seriam eliminados pela penetração do capitalismo no campo, parte do grupo revelou grande resiliência e resistiu às transformações na sociedade. Em alguns países, protegidos por políticas públicas e estimulados por ambiente apropriado, parte dos pequenos transformou-se em “grandes” no sentido utilizado por Lenin em “Desenvolvimento do Capitalismo na Rússia”. Esses produtores, mesmo mantendo uma área relativamente pequena, intensificaram a utilização de capital e tecnologia, elevaram a produtividade e a produção. Contudo, em muitos países a maioria resistiu na pobreza apoiando-se em estratégias de sobrevivência que incluem desde a produção para autoconsumo até migrações temporárias ou permanentes de membros da família, cujas remessas têm o mesmo papel dos programas de transferência de renda que vêm sendo adotados em muitos países.

Na maioria dos países a contribuição dos pequenos produtores para a produção agropecuária nacional vem caindo, o que não reduz a importância econômica do grupo, que não raramente está na base de economias regionais ou locais. Em muitos países e/ou regiões os pequenos produtores ficaram ainda menores, “encolheram”, a área disponível sofreu um processo de “fragmentação geracional”, o pequeno estabelecimento virou minifúndio, a capacidade produtiva e o volume produzido se reduziram e as famílias se mantiveram na pobreza e na miséria. Mesmo nesse contexto, os pequenos produtores continuam desempenhando papéis relevantes, seja como produtores agrícolas, seja absorvendo população no meio rural, o que contribui para reduzir a migração para as cidades. Nessa perspectiva, governos e organismos internacionais recomendam a aplicação de políticas sociais, por exemplo, a transferência direta de renda¹.

Berdegú e Fuentealba (2011) estimam que existam em torno de 15 milhões de pequenos produtores rurais na América Latina e Caribe (ALC), ocupando 400 milhões de hectares². Em todos os países latino-americanos a área controlada pelos pequenos produtores é relativamente pequena

1 No Brasil, a principal ação estatal é a aposentadoria rural e o Programa Bolsa Família (PBF), embora tenham outras iniciativas do governo federal que procurem estimular a atividade, mas aquelas são as que mais contribuem para a subsistência do pequeno produtor rural. Ver Alves (2006) e Alves e Rocha (2010).

2 Os autores classificam esses agricultores em três grupos: i) um grupo de subsistência que reúne, em torno de 10 milhões de produtores que ocupam aproximadamente 100 milhões de hectares – estabelecimentos onde a principal fonte de renda é o trabalho não-agrícola, transferências de renda ou subsídios sociais; ii) um grupo de intermediário formado por aproximadamente quatro milhões de produtores, ocupando 200 milhões de hectares, que estão integrados a mercados agropecuários, embora tenham sofrido importantes restrições em sua dotação de recursos associadas aos contextos regionais ou locais; iii) um grupo altamente produtivo, em torno de 1 milhão de produtores, que contrata algum tipo de trabalho permanente e que administra 100 milhões de hectares, integrados aos mercados nacionais e mundiais, às cadeias de valor dinâmicas e respondem diretamente aos incentivos e restrições do mercado.

e desproporcional à participação desses no total de produtores. Independente da contribuição para a produção agropecuária nacional, a produção individual é geralmente pequena e insuficiente para gerar níveis de produto e de renda mínimos para mantê-los acima da linha de pobreza. A pequena produção individual está associada a vários fatores, entre os quais a restrição de terra, a baixa produtividade do trabalho e do conjunto de fatores produtivos, a baixa dotação de capital (em todas as acepções), o ambiente desfavorável, o déficit e a inadequação das políticas públicas, entre outros. Por isso, os pequenos produtores são em geral identificados com a pobreza rural, com a prática de uma agricultura de baixo rendimento e de elevada ineficiência econômica. O fato de utilizarem os recursos disponíveis de forma mais intensiva do que os “não pequenos”, argumento comumente utilizado para sustentar que os pequenos são mais eficientes do que os grandes, em nada contribui para explicar a situação objetiva na qual vivem e nem para modificar o fato concreto de que, mesmo explorando intensivamente os recursos do qual dispõem, a maioria das famílias neste segmento não logram gerar renda e riqueza suficiente para superar o nível da pobreza.

No Brasil, ademais da herança histórica que favoreceu a grande propriedade, no período mais recente a política de modernização da base técnica da agricultura, que teve como eixo central a mecanização, utilização de sementes e insumos industrializados, contribuiu para marginalizar ainda mais a maior parte dos pequenos produtores de base familiar.

Mas ao contrário do que se afirma, a agricultura de pequeno porte não foi excluída desse processo, que a atingiu em profundidade e de variadas formas. Um grupo significativo de produtores tornou-se inviável e migrou para as cidades. Outra parte, minoritária, vendeu suas propriedades em regiões valorizadas e se estabeleceu nas regiões de fronteira, onde adquiriu terras e formou a base da agropecuária dinâmica do Centro-Oeste, Norte e cerrado nordestino. Um segmento integrou-se a importantes cadeias de valor do agronegócio, consolidando relações anteriores e ou criando novas, como no tabaco, produção de aves e suínos, leite, frutas, legumes e verduras. Por fim, a maioria logrou sobreviver às transformações, mas se empobreceu em termos relativos na medida em que não logrou acompanhar o crescimento da produtividade dos fatores.

A agricultura de pequeno porte, particularmente no Brasil, tem sido tratada, tanto por pesquisadores como pelos formuladores de política pública, quase que exclusivamente sob a denominação genérica de “agricultura familiar” (NAVARRO E PEDROSO, 2011). Entretanto, o termo “agricultura familiar” não consegue abarcar toda a heterogeneidade verificada entre os agricultores assim denominados; tampouco pode ser utilizado para designar a agricultura de pequeno porte, praticada por produtores que têm e exploram uma área de terra pequena; muito menos pode ser usado com sinônimo de agricultura tradicional, convencional, ineficiente, atrasada ou mesmo pobre.



Cabe destacar ainda que na maioria dos países o setor agropecuário é caracterizado por uma profunda heterogeneidade estrutural. A complexidade presente neste setor não está vinculada apenas às polarizações frequentemente utilizadas na literatura e no debate político-ideológico, que acaba reduzindo a realidade e as discussões a um simples embate de forças entre pequenos e grandes, ricos e pobres, culturas de exportações (commodities) versus produção de alimentos entre outras. Qualquer apreciação objetiva dos dados disponíveis revela que a realidade não se encaixa em nenhum desses esquemas polarizados, que não chegam nem a tangenciar a complexidade das configurações sociais da agricultura. Mesmo entre os pequenos agricultores existe uma profunda heterogeneidade estrutural, socioeconômica e cultural, que deve respeitar a sua abrangência e complexidade. Essa complexidade pode ser observada nos tradicionais indicadores socioeconômicos do setor, desde a distribuição da terra, dimensão das propriedades, acesso à tecnologia e ao uso da terra à produtividade e inserção nos mercados (comercial). Segundo Buainain et al. (2005), a heterogeneidade entre os pequenos produtores rurais também pode estar vinculada ao tipo de inserção em paisagens agrárias muito diferentes, representadas pelos contextos regionais ou locais. Logo, os diferentes contextos regionais ou locais também contribuem para essa heterogeneidade.

Em termos culturais o universo de pequenos agricultores e/ou familiares poderia muito bem ser representado por uma “colcha de retalhos produzida a partir de diferentes tecidos”: camponeses e/ou produtores tradicionais com forte e viva herança cultural nativa; grupos indígenas, comunidades de agricultores familiares de origem europeia ou asiática, com conhecimento de mercado bem estabelecido; produtores da floresta – cujo clamor político tem sido para reconhecê-los como “povos da floresta”, embora já reconhecido por algumas organizações internacionais – que vivem principalmente da coleta de produtos da floresta; agricultores familiares comerciais altamente especializados em commodities negociadas no mercado internacional.

Fica claro, portanto, que a utilização de agricultura familiar é inadequada para os fins deste trabalho, que tem como principal objetivo analisar a viabilidade econômica e as perspectivas dos pequenos produtores rurais, assim definidos porque têm uma área de terra pequena, em contextos cada vez mais exigentes em termos de produtividade, qualidade e adequação a um conjunto de normas técnicas, ambientais e sociais, impostas em regras formalizadas em leis e normas nacionais, acordos internacionais e ou contratos entre os agentes que operam nas cadeias de valor do agronegócio.

Persiste a dificuldade de definir parâmetro(s) para delimitar o universo dos pequenos produtores. Uma variável importante para responder essa questão pode ser o tamanho físico do estabelecimento, porque este representaria uma variável estrutural para da unidade produtiva. Outra variável pode ser

o valor bruto de produção (VBP) agrícola. Entretanto, o VBP reflete as condições atuais de produção, e não as reais potencialidades de cada estabelecimento rural.

Também é evidente que o tamanho físico do estabelecimento impõe limites e condiciona o processo de acumulação, mas dado o histórico de marginalização dos pequenos produtores brasileiros, é muito provável que a brecha entre a produção corrente e a fronteira de produção seja elevada, e que para muitos produtores seja tecnicamente possível e economicamente viável – e politicamente recomendável – elevar a eficiência no uso dos recursos e fatores de produção como estratégia de redução e superação da pobreza.

Assim, qual deve ser o tamanho físico do estabelecimento a ser adotado como linha de corte? A adoção de dois hectares para delimitar o pequeno agricultor é amplamente utilizada por organizações internacionais tais como o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), o Banco Mundial e a FAO (Food and Agriculture Organization). Entretanto, esse critério pode parecer enganoso em alguns contextos, porque por si só não consegue capturar os recursos adicionais que podem ser importantes para o desenvolvimento da propriedade, tais como a qualidade dos recursos, fatores de produção, organização e relações sociais de produção e de mercado. Por isto Berdegú e Fuentealba (2011, p. 1) consideram que “a definição de dois hectares é uma medida de nossa ignorância e não de nossa compreensão da pequena agricultura, nem de que é necessário para a concepção de estratégias e políticas”.

Deste modo, mesmo reconhecendo suas limitações, o foco deste trabalho é analisar o futuro dos 2,5 milhões de estabelecimentos agropecuários brasileiros que têm menos de dez hectares, desses, um milhão estão no Semiárido (IBGE, 2006). Em algumas regiões um estabelecimento de dez hectares pode até ser “grande” e permite a prática de uma agricultura sustentável em todos os sentidos; em outras regiões, um estabelecimento de dez hectares pode não representar nada em termos de meio de vida para os proprietários ou ocupantes.

Essa decisão é justificada pelo fato de que a disponibilidade de área cultivável representa um importante componente quando se busca analisar a “viabilidade econômica” do produtor rural de menor porte, especialmente no semiárido brasileiro. Além disso, a justificativa para a adoção desse critério – estabelecimentos com área igual ou menor a dez hectares – também pode ser sintetizada pela restrição absoluta imposta ao produtor rural para a expansão de suas atividades, ou seja, elevação da produção e da renda agropecuária. Mas a pergunta é: qual a perspectiva dos milhões de estabelecimentos brasileiros com área igual ou menor a dez hectares como unidades agropecuárias?



2. Da tipologia de produtores à tipologia de situações: questões metodológicas

O termo “agricultura familiar”, conforme destacado, não revela as diferenças entre produtores e situações. Neste sentido, uma alternativa seria deslocar a análise para os elementos ou fatores que reflitam a profunda heterogeneidade do universo que hoje é apresentado como agricultura familiar. A avaliação dos agricultores deveria incluir as especificidades e fatores relacionados ao contexto regional ou local, tais como fatores microeconômicos, aspectos socioeconômicos e edafoclimáticos, sistemas produtivos predominantes, infraestrutura etc. A partir dessa perspectiva, o objetivo dessa seção é apresentar uma proposta teórico-metodológica para avaliar a importância do contexto regional ou local na viabilidade da produção agropecuária³.

O trabalho de Berdegú e Fuentealba (2011) destaca que o desempenho e as oportunidades a que os pequenos agricultores estão sujeitos podem ser determinados pelas suas características e pelos contextos locais. Assim, o desempenho e a potencialidade dos pequenos produtores estariam condicionados, em grande medida, de um lado pela disponibilidade – que em parte define o tamanho – e uso de seus ativos, e de outro pelas características do espaço próximo (DE JANVRY; SADOULET, 2000 apud BERDEGUÉ; FUENTEALBA, 2011). Por exemplo, no Brasil, a maior parcela dos pequenos agricultores mais pobres encontra-se no semiárido, que impõe um conjunto de restrições edafoclimáticas, socioeconômicas e estruturais para a atividade agropecuária.

De acordo com Berdegú e Escobar (2002), a análise do desempenho e da potencialidade dos pequenos produtores rurais deve ser visualizada a partir da disponibilidade de “ativos” e do “contexto rural”, em termos da localização espacial e das características do espaço próximo aos estabelecimentos. Essa análise deve levar em conta as especificidades locais e os possíveis efeitos diretos e indiretos do ambiente para o aumento da produtividade, geração de renda e ocupação dos produtores.

As estratégias de subsistência ou de manutenção do estabelecimento rural são destinadas a elevar o nível de renda e reduzir sua vulnerabilidade. Embora o acesso a terra possa ser considerado o principal determinante das estratégias de subsistência dos produtores de menor porte (LIPTON, 1985 apud Ibid.), os resultados dessas estratégias seriam explicados pelos “ativos” do produtor e as características do contexto em que os “ativos” são utilizados, incluso as instituições, estruturas de

3 O trabalho de Navarro e Pedroso (2011) apresenta uma proposta metodológica para identificar e qualificar a diversidade socioeconômica reconhecida entre os agricultores familiares. A proposta baseia-se na identificação de padrões de sociabilidade que levem em conta simultaneamente três critérios: i) direção do estabelecimento; ii) volume geral de vendas; iii) vínculos mercantis. Além disso, a qualificação deve levar em conta o tipo padrão produtivo de regiões rurais do país.

poder, mercados e políticas e suas organizações, tendências e estoques (DE JANVRY; SADOULET, 2000 apud BERDEGUÉ; ESCOBAR, 2002).

Segundo Berdegue e Escobar (2002), a elevada desigualdade na distribuição das terras agropecuárias pode ser considerada o principal elemento, mas não o único para explicar a pobreza rural em países da América Latina e da Ásia. Em muitos casos, o acesso à água pode ser até mais importante que a extensão da terra. Outro “ativo” que pode ser considerado determinante nas estratégias de sobrevivência do produtor é o capital humano, representado, por exemplo, pelo acesso à educação formal e técnica e aos serviços de assistência técnica. Ainda devem ser incluídos os efeitos da infraestrutura rural, tais como estradas, acesso à energia elétrica e a telecomunicação.

A heterogeneidade dos “ativos” e dos contextos influencia, direta e indiretamente, as estratégias do produtor e, dependendo da “combinação das condições”, a produção agropecuária poderá ou não assumir uma posição central nas estratégias de subsistência do produtor de menor porte. Logo, tal como apontado por Berdegue e Escobar (2002), as estratégias podem e devem incluir várias fontes de geração de renda e emprego no meio rural, e os parâmetros para avaliar a viabilidade destas unidades são os da sustentabilidade e capacidade para manter as famílias fora da condição de pobreza. Dessa maneira, a interface entre os elementos que influenciam as estratégias adotadas pelos produtores rurais indica que um modelo de ação que permitisse a “viabilidade” do estabelecimento deveria basear-se na combinação dos “ativos” e dos aspectos relacionados ao contexto local próximo (Figura 1).

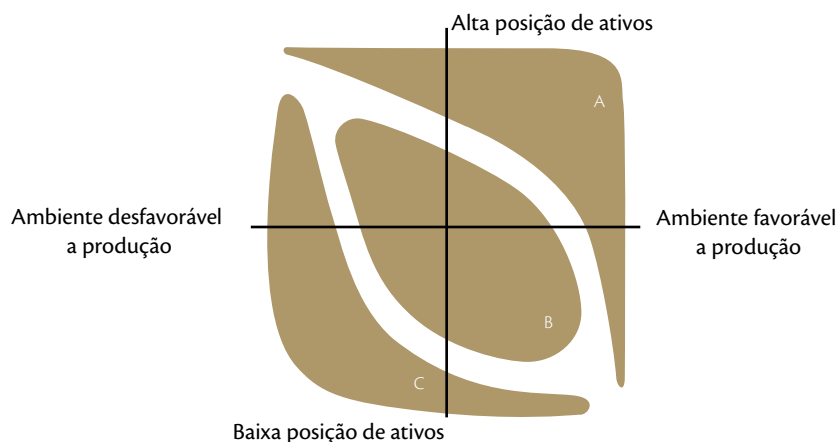


Figura 1 – Estratégias diferenciais para o desenvolvimento do conhecimento agrícola e sistemas de informação proposta por Berdegue e Escobar

Fonte: Berdegue e Escobar, 2002, p. 8.

Nota: tradução livre.



A partir dessa abordagem, Berdegú e Escobar (2002) propõem uma tipologia de produtores rurais para avaliar o impacto da inovação sobre a pobreza rural. Os produtores e contextos são classificados em três grupos que refletem a combinação de características dos produtores e do ambiente local. A “tipologia A” – *market-driven* – indicaria que o impacto das inovações sobre a pobreza rural passaria por uma situação em que o vetor dinâmico é o mercado. Neste estrato estariam os produtores com alta posição em termos dos ativos. A “tipologia B” – *market-oriented* – indicaria que os produtores têm uma restrição quanto à disponibilidade de ativos, mas que a redução da pobreza poderia ser alcançada através dos efeitos diretos e indiretos relacionados ao ambiente favorável – A “tipologia C” mostra uma situação em que os produtores estão sujeitos à restrição de ativos e eles ainda estão próximos a um contexto desfavorável. Ou seja, os impactos da inovação sobre a pobreza seriam limitados, predominando estratégias não-agrícolas de subsistência.

Esse trabalho toma como referência as reflexões de De Janvry e Sadoulet (2000), Berdegú e Escobar (2002) e de Buainain, Silveira e Souza Filho (2002), que analisam o conjunto de fatores que condicionam o desempenho e a inovação dos agricultores familiares. A partir dessa perspectiva, a abordagem desenvolvida neste trabalho não tem por objetivo criar uma nova tipologia de pequenos produtores, cujo limite de área foi definido de forma arbitrária. Na verdade, a abordagem deste trabalho procura mostrar a necessidade de se adotar tipologias de situações que orientem as estratégias de estímulo à produção, ao invés de olhar apenas para o tamanho e o tipo dos produtores. A caracterização das situações deveria refletir tanto as características dos produtores como do contexto local, que têm (ou podem ter) influência decisiva sobre as estratégias de subsistência ou de geração de renda adotadas ou passíveis de adoção pelos pequenos produtores e pelos formuladores de políticas públicas. Nesse sentido foram agrupados fatores que podem influenciar as estratégias e possibilidades dos pequenos produtores em quatro grandes dimensões: 1) economia local e/ou sub-regional; 2) infraestrutura; 3) características edafoclimáticas; 4) disponibilidade de “ativos” microeconômicos (Quadro 1). As variáveis ou fatores que compõem cada dimensão são efetivamente inter-relacionados e afetam mais de uma dimensão.

Quadro 1 – Fatores que influenciam nas estratégias dos produtores

Fatores	Descrição	Proxies
Ativos microeconômicos	Influenciam na eficiência do sistema de gestão do estabelecimento.	Taxa de analfabetismo, tipo e valor dos bens, quantidade de terra, capital humano etc.
Economia local	Influenciam na capacidade de geração de renda agrícola e não-agrícola.	Renda ou PIB per capita, taxa de crescimento da renda ou do PIB per capita, tamanho da população etc.
Infraestrutura	Amplia as oportunidades de inserção dos produtores no mercado, ou seja, escoamento da produção.	Densidade da rede viária e/ou via de acesso, sistema de irrigação, capacidade de armazenamento etc.
Edafoclimáticos (dimensão ambiental)	Influenciam na definição dos tipos de sistemas de produção mais adequados, no nível tecnológico e na capacidade de ampliação da produtividade.	Volume pluviométrico, características biofísicas e químicas do solo (tipo de solo), tipo de clima, temperatura média, aptidão do solo etc.

Fonte: elaborado pelos autores.

A disponibilidade de “ativos” microeconômicos agrupa um amplo conjunto de fatores, desde o tamanho, qualidade até o capital humano e social. Esses ativos se aproximam das capacidades utilizadas por Amartya Sen, as chamadas habilidades básicas, que influenciam as possibilidades de produção, a gestão do estabelecimento, o empreendedorismo, a capacidade de associação e assim por diante. Um exemplo é o nível de instrução formal e técnico do produtor, que intervém na capacidade de aproveitar as oportunidades relacionadas aos fatores anteriores e na adoção de sistemas mais adequadas as características edafoclimáticas da região. A esse respeito, ver, por exemplo, Helfand e Pereira (2011).

A economia local é determinante na capacidade de geração de renda agrícola e não agrícola dos produtores de menor porte. Uma economia local vibrante e dinâmica, por exemplo, oferece oportunidades que pequenos produtores inseridos em economias estagnadas não têm; outro exemplo é o de economias locais com maior densidade, estruturadas em clusters e ou arranjos produtivos locais ou em cooperativas bem organizadas, que permitem aos pequenos produtores superar a desvantagem da escala e facilitam a adoção de inovações que seriam inviáveis em um contexto de produção atomizada e desorganizada institucionalmente. Por isso, as estratégias também são profundamente marcadas pelas condições da economia local, seja pela oferta de alternativas de geração de renda rural não-agrícola e pela possibilidade de articulação rural urbano.



A disponibilidade de infraestrutura é outro fator determinante da viabilidade porque influencia as condições de produção e a competitividade dos produtores, amplia ou restringe as suas oportunidades de inserção nos mercados locais, viabiliza ou dificulta as inovações e assim por diante. O déficit de infraestrutura penaliza fortemente os pequenos produtores e favorece a produção em larga escala, ou seja, a concentração dos fatores de produção em função das economias de escala. Um exemplo claro é a precariedade da rede de estradas secundárias, que impede e/ou dificulta o acesso dos pequenos produtores até mesmo o mercado local no caso de produtos de abastecimento diário.

Por fim, os aspectos edafoclimáticos influenciam na definição dos sistemas de produção, uma vez que algumas atividades são mais propícias em determinadas regiões. Essas características influenciam também no nível tecnológico (mecanizada ou não, irrigada ou não) e na capacidade de ampliação da produtividade do sistema em uso.

A partir da articulação desses fatores, graduados em uma escala qualitativa que variam de “favoráveis” a “desfavoráveis”, desenvolveu-se um esquema analítico, por meio do qual é possível enquadrar situações e condições nas quais se inserem os pequenos produtores (Figura 2).

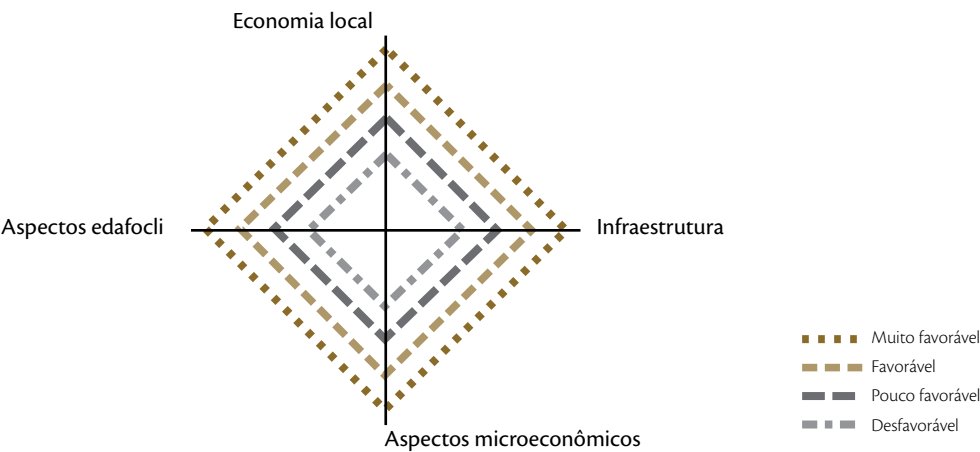


Figura 2 – Esquema conceitual para identificar as situações que poderiam orientar o formato das políticas agrícolas e sociais para produtores rurais de menor porte

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: o diagrama não apresenta uma área, mas indica a característica de cada situação relacionada à determinada dimensão e pode apresentar infinitas combinações entre os fatores.

Esse esquema permite combinar os aspectos de acordo com suas características próprias e em função da disponibilidade de dados para construir os indicadores. Dessa maneira, uma tentativa de operacionalizar esse esquema conceitual poderia ser realizada a partir do uso de proxies (Quadro 1). O dinamismo da economia local poderia ser representado, por exemplo, pelo diferencial entre a taxa de crescimento do PIB per capita do município em relação a nacional, estadual ou regional. A infraestrutura poderia ser representada pela densidade da rede logística ou pelas alternativas para deslocamento, composta pelos diversos sistemas de transporte ou de escoamento da produção, por exemplo, rodoviário, marítimo, fluvial, modal etc. e de armazenamento. As características edafoclimáticas poderiam ser representadas pela aptidão do solo agrícola e pela disponibilidade de recursos hídricos. Por fim, a disponibilidade de “ativos” microeconômicos poderia ser representada pelo valor dos bens do produtor de menor porte – incluindo a terra –, pelo grau de instrução do produtor e pelo acesso aos serviços de assistência técnica.

Nenhum dos indicadores é completo e livre de questionamentos. Por exemplo, o diferencial de crescimento entre o PIB per capita do município e do estado, região ou país poderia ser elevado e não revelar o dinamismo da economia local. Basta pensar na hipótese de recessão ou estagnação combinada com baixo crescimento local. Outra questão metodológica evidente refere-se ao tamanho da diferença para enquadrar os vários níveis possíveis. Estes questionamentos poderiam ser estendidos para as demais dimensões, e é evidente que é preciso apurar esta abordagem multidimensional e definir os indicadores mais adequados para a construção de uma tipologia de situações, que possa efetivamente contribuir para compreender melhor a dinâmica e potencialidades de produtores diferenciados e inseridos em contextos profundamente distintos.

3. Características estruturais dos estabelecimentos rurais de menor porte no Brasil

Essa seção tem por objetivo mostrar quem são os produtores rurais de menor porte e qual sua importância socioeconômica na agropecuária brasileira. Além disso, essa seção procurará evidenciar a heterogeneidade existente entre os agricultores de menor porte no país. Deste modo, será possível identificar algumas diferenças regionais que estejam relacionadas às características regionais ou locais.

Em 2006, o Brasil tinha um total de 5,18 milhões de estabelecimentos rurais, ocupando 330 milhões de hectares. Desse total, em torno de 4,6 milhões de estabelecimentos registraram algum Valor Bruto da Produção (VBP), totalizando R\$ 144 bilhões. O número de pessoas ocupadas no total de estabelecimentos era de 28 milhões de pessoas, média de 5,4 pessoas por estabelecimento. Do total de pessoas ocupadas, em torno de 17,5 milhões tinham laço de parentesco e 10,5 milhões não tinham laço de parentesco (Tabela 1).



Tabela 1 – Características dos estabelecimentos agropecuários brasileiros por estrato de área: 2006

Variáveis	Total	Mais de 0 a menos de 10 ha	
		Absoluto	%
Número de estabelecimentos	5.175.489	2.477.071	47,90%
Área dos estabelecimentos (mil ha)	329.941	7.799	2,40%
Estabelecimentos com VBP	4.596.439	2.227.774	48,50%
Estabelecimentos sem VBP	57.905	249.297	430,50%
VBP (em milhões R\$)	143.821	21.754	15,10%
Pessoal Ocupado (mil pessoas)	27.958	10.039	35,90%
Estabelecimentos que obtiveram receitas	3.620.670	1.656.317	45,70%
Estabelecimentos que não obtiveram receitas	1.554.819	820.754	52,80%
Valor das Receitas (em milhões R\$)	121.833	17.293	14,20%
Valor dos bens (bilhões R\$)	1.238,57	86,74	7,00%
Prédios e instalações	114,61	19,64	17,10%
Terras	874,21	48,29	5,50%
Veículos Agrícolas	79,56	5,49	6,90%
Usam força de tração (estabelecimentos)	2.843.013	1.147.355	40,40%
Tração animal (estabelecimentos)	1.273.319	573.906	45,10%
Tração mecânica (estabelecimentos)	978.277	38.277	3,90%
Tração animal e mecânica (estabelecimentos)	591.421	190.679	32,20%
Não usam (estabelecimentos)	2.332.472	1.329.716	57,00%

Fonte: elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Nota: 1) refere-se aos resultados para o Brasil (total).

Segundo o Censo, são quase 2,5 milhões de estabelecimentos com menos de 10 ha (48% do total) no Brasil, ocupando 7,8 milhões de hectares (2% da terra), sendo 1 milhão com área menor ou igual a dois hectares. As principais atividades desenvolvidas pelos estabelecimentos de menor porte eram: lavoura temporária e pecuária e criação de animais com três milhões de hectares cada e lavoura permanente com 1 milhão de hectares. 2,23 milhões de estabelecimentos de menor porte registraram VBP no Censo, no valor total de R\$ 21,8 bilhões (15% do total). O número de pessoas ocupadas nos estabelecimentos de menor porte era de dez milhões, o que permite estimar o VBP

per capita médio anual de R\$ 2,2 mil, média mensal de R\$ 181. Ou seja, a partir dos critérios oficiais de pobreza – ½ salário mínimo per capita – seria possível afirmar que se não todos, pelo menos a grande maioria dos agricultores de menor porte estariam na condição de pobreza.

Em termos dos grandes setores de atividade agropecuária os produtores de menor porte contribuíram com: 16,6% do VBP de origem animal; 14,5% do VBP de origem animal e 23% do VBP da agroindústria (IBGE, 2006). A importância dos pequenos agricultores também fica evidente quando são analisados os dados sobre a quantidade produzida. Em 2006, os pequenos produtores rurais contribuíram para produção brasileira de um amplo conjunto de produtos da lavoura temporária, entre os quais se destacam os seguintes: 51,6% da produção de mandioca; 49% de feijão verde; 47% de feijão fradinho; 37% de melancia; 31% de abacaxi; entre outras (Tabela 2).

Tabela 2 – Quantidade produzida total e pelo pequeno produtor de produtos selecionados da lavoura temporária e participação relativa do pequeno produtor no total: 2006

Produtos da lavoura temporária	Total	Pequeno Produtor	% do Pequeno Produtor
Mandioca (aipim, macaxeira) (Toneladas)	16.093.942	8.305.117	51,6%
Feijão verde (Toneladas)	306.794	149.333	48,7%
Feijão fradinho em grão (Toneladas)	1.122.139	526.979	47,0%
Melancia (Toneladas)	1.425.819	524.361	36,8%
Abacaxi (Mil frutos)	574.658	178.469	31,1%
Feijão preto em grão (Toneladas)	692.537	207.882	30,0%
Sementes de feijão (para plantio) (Toneladas)	10.356	3.009	29,1%
Cebola (Toneladas)	675.721	180.894	26,8%
Abóbora, moranga, jerimum (Toneladas)	384.912	100.245	26,0%
Feijão de cor em grão (Toneladas)	1.294.307	332.905	25,7%
Amendoim em casca (Toneladas)	118.441	29.846	25,2%
Alho (Toneladas)	45.842	10.396	22,7%
Melão (Toneladas)	220.989	37.748	17,1%
Tomate rasteiro (industrial) (Toneladas)	374.893	60.296	16,1%
Milho em grão (Toneladas)	42.281.800	5.857.185	13,9%
Batata-inglesa (Toneladas)	1.081.329	124.827	11,5%
Arroz em casca (Toneladas)	9.447.257	832.489	8,8%



Em termos regionais, o Nordeste concentrava 47% do total geral de estabelecimentos rurais, ocupando 75,6 milhões hectares (23% da área total) e geraram um VBP de R\$ 28,4 bilhões (20% do total). Nesses estabelecimentos estavam ocupadas 12,8 milhões de pessoas (IBGE, 2006) e o VBP per capita anual em 2006 foi de R\$ 2,2 mil, média mensal de R\$ 185. Enquanto isso, os agricultores do Centro-Oeste apresentaram uma estimativa de VBP per capita mensal médio de R\$ 836, equivalente a 2,4 salários mínimos de 2006.

O Nordeste abrigava 60% dos estabelecimentos de menor porte (1,5 milhão) brasileiros, ocupando apenas 3,8 milhões de hectares. Esses estabelecimentos registraram um VBP de R\$ 8,4 bilhões e eram responsáveis pela ocupação de 6,2 milhões de pessoas, o que corresponde a VBP per capita anual médio de R\$ 1,4 mil e média mensal de R\$ 113, equivalente a um terço do salário mínimo. No limite, talvez seja possível afirmar que praticamente todas as pessoas ocupadas em estabelecimentos de menor porte nordestinos que dependem apenas da renda agropecuária estejam na condição de pobreza extrema. No entanto, as pessoas ocupadas em estabelecimentos de menor porte da Região Sul registraram um VBP per capita mensal médio de R\$ 419, equivalente a 1,2 salários mínimos. Ainda que este valor não seja garantia de uma reprodução sustentável, em condições acima do nível de pobreza, reflete situação muito diferente da registrada no Nordeste e pode indicar a possibilidade de que alguma coisa possa feita para ampliar a renda dos produtores de menor porte. O que explicaria essa desigualdade nos resultados de VBP per capita verificado nos estabelecimentos de menor porte brasileiros?

Entretanto, antes de abordar essa questão, é preciso tecer algumas considerações sobre a análise dos dados agregados e médios. Esse tipo de análise pode levar a conclusões precipitadas sobre a capacidade de geração de renda dos agricultores de menor porte, em particular quando se consideram os diferentes contextos regionais. Por exemplo, ao analisar as informações das faixas de VBP por estrato de área verificou-se que em torno de 1,1 milhão estabelecimentos de menor porte nordestinos apresentaram um VBP maior que o e menor que 2.500, que totalizou um VBP de R\$ 860 milhões, VBP médio anual por estabelecimento de R\$ 795, média mensal de R\$ 66. Contudo, ao analisar a faixa de VBP de R\$ 100 mil a menos de R\$ 500 mil, identificou-se que existiam no país 21.626 estabelecimentos de menor porte, onde 8.080 estavam localizados no Nordeste: isso mostra que alguns estabelecimentos de menor porte podem sim apresentar viabilidade.

Outro aspecto é a grande diferença no tamanho médio dos estabelecimentos de menor porte entre as regiões. No Nordeste, esses estabelecimentos apresentaram uma área média era de apenas 2,5 hectares, enquanto que na região Sul a área média era de 4,5 hectares e no Centro-Oeste de 4,7 hectares (Gráfico 1). As regiões que apresentam os maiores VBP per capita em estabelecimentos de menor porte também apresentam as maiores áreas médias, o que indica que tanto a localização geográfica como o tamanho dos estabelecimentos de menor porte podem influenciar na geração do VBP.

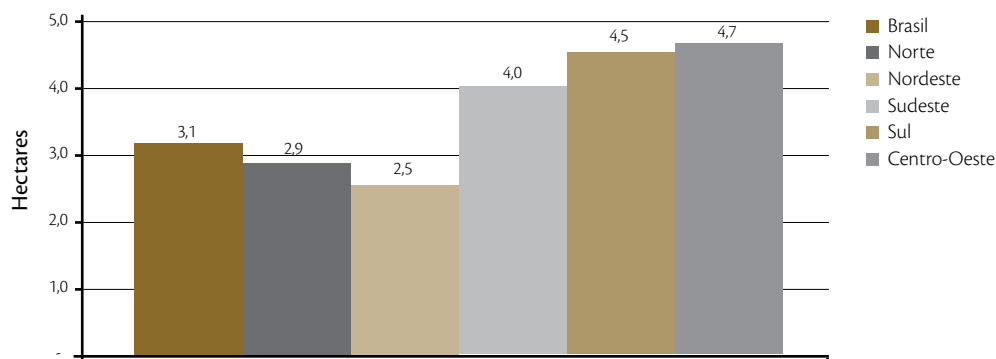


Gráfico 1 – Área média dos estabelecimentos de menor porte por grande região e Brasil: 2006

Fonte: preparado pelos autores com base em IBGE, 2006.

Em torno de 3,62 milhões de estabelecimentos agropecuários brasileiros obtiveram receitas monetárias em 2006⁴, totalizando R\$ 122 bilhões, média de R\$ 33,7 mil/estabelecimento. Esses dados indicam que 1,6 milhão de estabelecimentos não geraram/declararam receita monetária (Tabela 6). Os estados com as maiores receitas agropecuárias foram: São Paulo (R\$ 22,7 bilhões, média de R\$ 152 mil/estabelecimento); Minas Gerais (R\$ 14,9 bilhões, média de R\$ 40 mil/estabelecimento); Paraná (R\$ 14 bilhões, média de R\$ 48,7 mil/estabelecimento); Rio Grande do Sul (R\$ 13,9 bilhões, média de R\$ 38 mil/estabelecimento); Mato Grosso (R\$ 8,9 bilhões, média de R\$ 150,6 mil/estabelecimento). Os estados com as menores receitas agropecuárias foram: Roraima (R\$ 79 milhões, média de R\$ 19 mil/estabelecimento); Amapá (R\$ 92,5 milhões, média de R\$ 35,7 mil/estabelecimento); Acre (R\$ 205 milhões, média de R\$ 9,7 mil/estabelecimento) (IBGE, 2006).

Os estabelecimentos de menor porte que obtiveram receitas agropecuárias somaram 1,66 milhão, um montante de R\$ 17,3 bilhões e média de R\$ 10,4 mil por estabelecimento (Tabela 1). Estimou-se que 976,7 mil estabelecimentos de menor porte que obtiveram receitas estavam localizados na região Nordeste, (média de R\$ 6,4 mil/estabelecimento). No entanto, 522 mil estabelecimentos de menor porte nordestinos não registraram nenhuma receita monetária em 2006.

⁴ Compreendem receitas obtidas com produtos vegetais, animais e seus produtos, animais criados em cativeiros, húmus, esterco, atividades de turismo rural no estabelecimento, exploração mineral, produtos da agroindústria, prestação de serviço de beneficiamento de produtos agropecuários para terceiros, prestação de serviço para empresas integradoras e outras atividades não-agrícolas realizadas no estabelecimento, tais como artesanato, tecelagem etc.



O IBGE (2006) detalhou ainda a obtenção de outras receitas⁵ pelos produtores rurais, revelando que 2,05 milhões de estabelecimentos obtiveram outras receitas, um total de R\$ 12,7 bilhões. As principais fontes das outras receitas foram: aposentadorias e pensões (48% dos estabelecimentos, R\$ 5,8 bilhões); receitas provenientes de programas especiais dos governos (35% dos estabelecimentos, R\$ 632 milhões) e salários recebidos pelo produtor (32% dos estabelecimentos, R\$ 5,7 bilhões)⁶. Dos estabelecimentos que obtiveram outras receitas estimou-se que 1,07 milhão eram de menor porte, onde 460 mil tinham área menor que dois hectares. O valor recebido pelos estabelecimentos de menor porte foi de R\$ 4,4 bilhões. Especificamente, no caso do Nordeste, as principais fontes de outras receitas dos estabelecimentos de menor porte foram: 1) aposentadorias e pensões (R\$ 1,4 bilhão); 2) salários recebidos pelo produtor (R\$ 494 milhões); 3) receitas provenientes de programas especiais dos governos (R\$ 282 milhões).

Uma importante variável que também pode explicar as diferenças regionais entre os estabelecimentos de menor porte é a condição do produtor em relação à propriedade do estabelecimento: os pequenos arrendatários tem acesso precário à terra, têm maior dificuldade de acesso ao crédito e, mesmo se tivessem recursos, têm menos incentivos para investir em inovação do que os proprietários (ALMEIDA, 2002).

O bem de maior valor entre todos os estabelecimentos é a terra, incluso matas naturais, um valor total de R\$ 874 bilhões (70,6% do valor total), resultando em um valor médio de R\$ 171,7 mil/estabelecimento. No grupo de menor porte o valor das terras era de R\$ 48,3 bilhões (valor médio de R\$ 19,5 mil/estabelecimento) (Tabela 1).

Relacionado à disponibilidade e a posse de bens está o tipo de força de tração utilizada para o desenvolvimento das atividades, proxy do uso de tecnologias na produção. O total de estabelecimentos de menor porte que utilizavam algum tipo de força de tração alcançou 1,15 milhão (46%) (Gráfico 2), onde 574 mil faziam uso da tração animal, 383 mil usavam a tração mecânica e 191 mil usavam ambas as forças de tração.

5 São elas: i) aposentadorias e pensões; ii) programas especiais dos governos (federal, estadual ou municipal); iii) desinvestimentos; iv) salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento.

6 Um estabelecimento pode receber simultaneamente outras receitas.

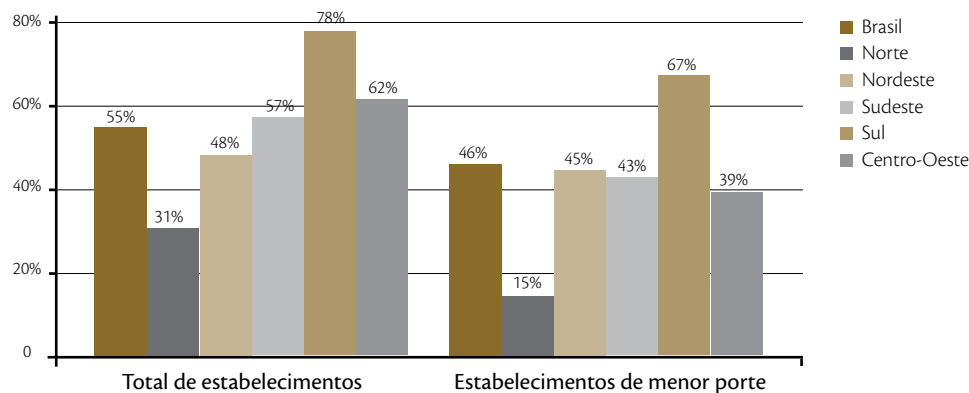


Gráfico 2 – Percentual de estabelecimentos que usam força de tração na produção por total de estabelecimentos e de menor porte segundo grande região e Brasil: 2006

Fonte: preparado pelos autores com base em IBGE (2006).

Associado à baixa capitalização dos produtores rurais brasileiros está o baixo nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento. O percentual total de pessoas que dirigem a propriedade no Brasil e que não sabe ler nem escrever alcançou 25% em 2006. Cabe destacar que apenas 3% dos estabelecimentos brasileiros eram dirigidos por pessoas que tinham o ensino superior (IBGE, 2006).

Entre os estabelecimentos de menor porte, o percentual de pessoas que dirigem a propriedade que não sabe ler nem escrever era de 31% (770 mil), dos quais 655 mil no Nordeste, representando 44% dos estabelecimentos de menor porte da região. Incluindo nos estabelecimentos brasileiros de menor porte aqueles que apenas sabem ler e escrever e aquelas que tinham o ensino fundamental incompleto o percentual aumenta para 86% (Gráfico 3). Na região Nordeste esse percentual era de 91%, enquanto que nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste variava de 75% a 79% (Gráfico 4). Apenas 1% dos estabelecimentos brasileiros de menor porte é dirigido por pessoas com ensino superior. Na região Nordeste era de 0,5%. Verifica-se que o grau de instrução formal dos produtores de menor porte se configura um grande desafio para qualquer estratégia de enfrentamento da pobreza rural.

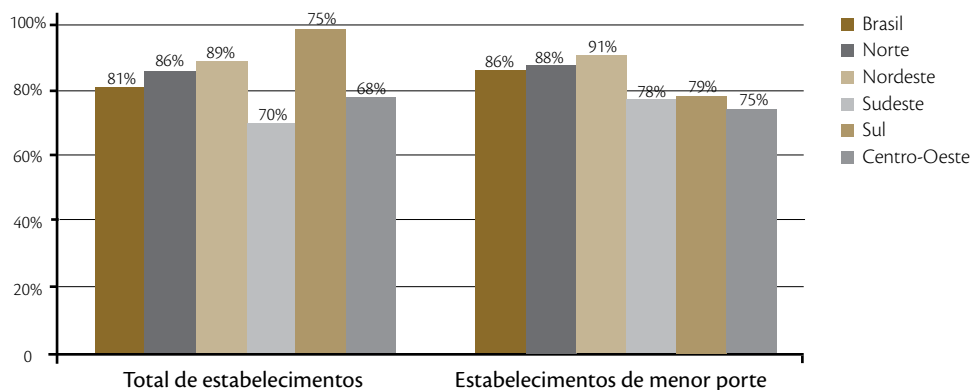


Gráfico 3 – Percentual de estabelecimentos administrados por pessoa com baixo nível de instrução* por total de estabelecimentos e de menor porte segundo grande região e Brasil: 2006

Fonte: preparado pelos autores com base em IBGE (2006).

Nota: * inclui as pessoas em programas de alfabetização de adultos, com ensino fundamental incompleto, nenhuma formação, mas sabe ler e escrever e não sabe ler e escrever.

Além do baixo grau de instrução ainda existe o problema do acesso ao serviço de assistência técnica. Apenas 1,15 milhão de estabelecimentos receberam algum tipo de assistência técnica, o que representa apenas 22% do total (Gráfico 4). Considerando os estabelecimentos de menor porte, apenas 337 mil receberam algum tipo de assistência técnica, ou seja, 14% do total desse grupo. Novamente a região Sul apresentou o maior número de estabelecimentos atendidos, 147 mil (36% do total regional desse grupo), seguida pelo Nordeste com 93 mil (6%) e pelo Sudeste com 78 mil (20%) (Gráfico 4).

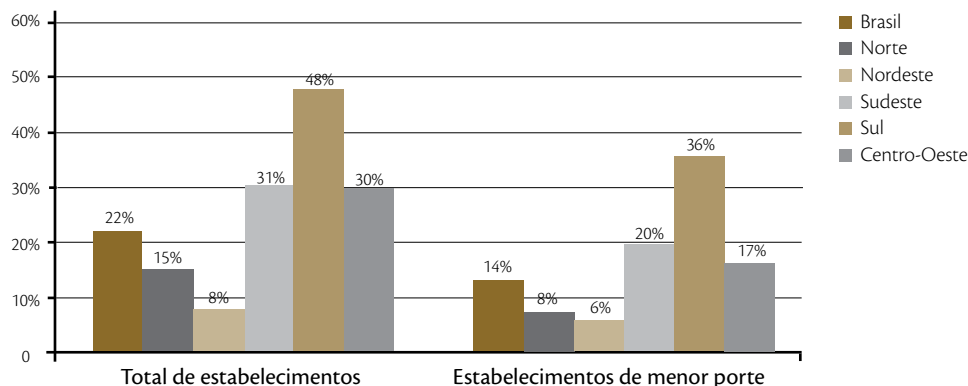


Gráfico 4 – Percentual de estabelecimentos que receberam assistência técnica por total de estabelecimentos e de menor porte segundo grande região e Brasil: 2006

Fonte: preparado pelos autores com base em IBGE (2006).

As características estruturais da pequena agricultura brasileira confirmam, em linhas gerais, a profunda heterogeneidade deste segmento. As informações apresentadas ajudam a identificar os principais desafios que devem ser abordados pelas políticas públicas para elevar a produtividade e a capacidade de geração de renda desses agricultores, por conseguinte, influenciando na viabilidade econômica dos pequenos produtores.

4. Viabilidade econômica dos produtores rurais de menor porte do semiárido brasileiro

Esta seção tem por objetivo apresentar uma discussão sobre a influência do contexto local na “viabilidade econômica” dos produtores de menor porte do semiárido e está organizada da seguinte maneira: primeiro, apresentar-se-á uma caracterização dos produtores de menor porte do semiárido; segundo, será empreendida a análise para verificar a contribuição do contexto local na “viabilidade econômica” dos produtores de menor porte tomando por base o modelo analítico proposto neste trabalho, uma tipologia de situações.

4.1 Os produtores rurais de menor porte econômico no semiárido brasileiro

Conforme já mencionado, os investimentos em curso na região do semiárido nordestino certamente trarão importantes impactos à economia da região e ao desenvolvimento do setor do agronegócio. O Quadro 2 sintetiza os principais vetores de transformação recente desta região.



Quadro 2 – Vetores de transformação recente no semiárido brasileiro por Estado da Federação

Estado	Tipo de investimento ou transformação
Pernambuco	Duplicação da Br 101 (RN-PB-PE-AL-SE-BA), Ferrovia Nova Transnordestina, Refinaria e petroquímica (Suape), indústria automobilística (Fiat), fabricação de gesso, têxtil e confecções, polos de agricultura irrigada (transposição do Rio São Francisco), fruticultura, vinho e sucos a partir dos polos de irrigação, investimentos em saneamento básico.
Piauí	Ferrovia Nova Transnordestina, Rodovias (Br-135, PI-BA-MG), barragens para abastecimentos público, polos de irrigação (Tabuleiros e Guadalupe), cadeia do mel (Casa Apis), Produção de caju, ovinos, caprinos e bacia leiteira, polos agrícolas no sul (soja, milho, arroz e feijão), região do cerrado etc.
Ceará	Ferrovia Nova Transnordestina, turismo religioso (Padre Cícero), setor calçadista (Grandene), alimentos e bebidas, APL das flores, polos de irrigação (fruticultura) – região do Baixo Acaraú, Araras do Norte e Tabuleiro de Russas –, agroindústria de sucos e frutas (Maguary), castanha de caju etc.
Rio Grande do Norte	Duplicação da Br 101 (RN-PB-PE-AL-SE-BA), melhorias no Terminal Salineiro de Areia Branca, extração de petróleo (47 mil barris/dia), Polo Industrial da Petrobras (óleo e gás), polos de irrigação (poços artesianos), fruticultura (melão, melancia, banana e manga), aquicultura etc.
Paraíba	Duplicação da Br 101 (RN-PB-PE-AL-SE-BA), construção de adutoras, Açude Presidente Epitácio Pessoa (potencial para irrigação), polos de irrigação (várzeas de Souza), fruticultura, cadeia do mel, bacia leiteira do Cariri (cabra), APL do Couro, áreas de mineração etc.
Alagoas	Duplicação da Br 101 (RN-PB-PE-AL-SE-BA), centro logístico atacadista, cadeia produtiva da química e do plástico, maior jazida de sal gema, Braskem polímeros (Maceió e Marechal Deodoro), unidade de processamento de cloro-soda, usinas de açúcar, cadeia do mel, bacias leiteiras, Canal Sertão Alagoano (Transposição do Rio São Francisco), polos de irrigação (Rio Bálsamo e Marituba), turismo etc.
Sergipe	Duplicação da Br 101 (RN-PB-PE-AL-SE-BA), turismo (Canyon do São Francisco), frutas cítricas (laranja), extração de petróleo onshore, gás natural etc.
Bahia	Duplicação da Br 101 (RN-PB-PE-AL-SE-BA), Polo Industrial de Camaçari, indústria automobilística (Ford), mineração (ouro e minério de ferro), silvicultura, produção e processamento de grãos e de algodão, agricultura irrigada, fruticultura, cafeicultura e criação de gado, frigoríficos (aves e bovinos), cachaça e rapadura, joias e bijuterias, calçados e confecção, ecoturismo (Chapada Diamantina) etc.

Fonte: organizado pelos autores com base em Garcia e Buainain (2011).

Em 2006, havia em torno de 1.713.529 de estabelecimentos agropecuários no semiárido brasileiro, ocupando 49,4 milhões de hectares, média de 28,8 hectares por estabelecimento. Em torno de 1.550.587 estabelecimentos registraram VBP, que somaram R\$ 14,2 bilhões (10% do VBP total). No entanto, do total de estabelecimentos, 465 mil (27%) tinham área inferior a dois hectares, ocupando apenas 0,8% da área, gerando R\$ 1,26 bilhão de VBP. No estrato de área maior que dois e menor que cinco hectares havia outros 347 mil (20,3%), ocupando 2,1% da área e VBP de R\$ 1,8 bilhão. Elevando o estrato de área para os estabelecimentos de menor porte a partir do critério adotado neste estudo, constatou-se que havia um milhão de estabelecimentos, ocupando 5,9% da área (2,9

milhões de hectares), área média de 2,82 hectares por estabelecimento, que geraram um VBP de R\$ 5 bilhões (Tabela 8). Enquanto isso, o Módulo Fiscal – entendido como a menor área necessária para a subsistência e manutenção do estabelecimento – para o semiárido varia entre 12 e 90 hectares (INCRA, 2005). Ou seja, a área média dos estabelecimentos de menor porte está muito abaixo do mínimo necessário para a subsistência do agricultor e de sua família segundo o Incra.

Deste modo, verificou-se que um milhão de estabelecimentos tinham área inferior a dez hectares, área insuficiente nas condições do semiárido para viabilizar unidades econômicas sustentáveis em um sentido amplo. Ainda assim esses estabelecimentos, que em número representavam 60% do total, mas ocupavam apenas 5,9% da área, contribuíram com 35% do VBP agrícola do semiárido. Do outro lado, 83 mil estabelecimentos estavam na faixa de área superior a 100 hectares, ocupando 57% da área total, mas responsáveis por 22,8% do VBP agrícola. Ou seja, os estabelecimentos de menor porte exploram a terra de forma muito mais intensiva que os maiores, porque eles aportam uma contribuição proporcionalmente mais elevada do que à parcela de terra que detém (5,9% da área), porém ainda assim não logram gerar níveis de rendimento suficiente para manter a população ocupada acima do nível da pobreza (Tabela 3).

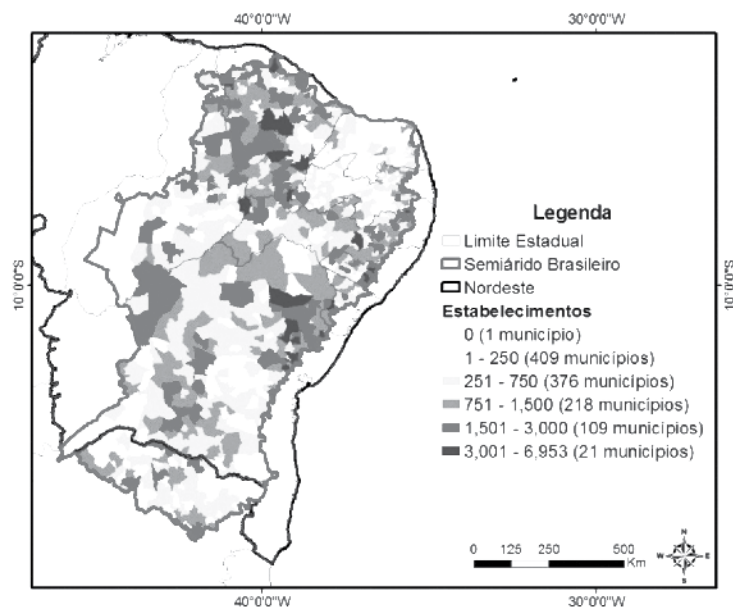


Tabela 3 – Números de estabelecimentos agropecuários no semiárido brasileiro, pessoal ocupado, vbp e receitas monetárias por estrato de área: 2006

Características	Total	Mais de 0 a menos de 2 ha		De 2 a menos de 5 ha		De 5 a menos de 10 ha		Mais de 0 a menos de 10 ha		De 10 ha e mais	
		Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Estabelecimentos	1.713.529	464.757	27%	347.149	20%	214.772	13%	1.026.678	60%	594.290	35%
Área dos Estabelecimentos (ha)	49.396.776	405.750	1%	1.040.488	2%	1.454.899	3%	2.901.137	6%	43.710.847	88%
Pessoal Ocupado - total	8.476.167	1.560.521	18%	1.426.235	17%	1.057.528	12%	4.044.284	48%	4.073.909	48%
Com laço de Parentesco	5.714.606	1.334.436	23%	1.131.301	20%	753.402	13%	3.219.139	56%	2.187.566	38%
Sem laço de Parentesco	2.761.561	226.085	8%	294.934	11%	304.126	11%	825.145	30%	1.886.343	68%
VBP - Estabelecimentos	1.550.587	426.808	28%	315.667	20%	191.588	12%	934.063	60%	528.439	34%
0 < R\$ 2.500	1.100.511	379.425	34%	245.255	22%	129.707	12%	754.387	69%	268.576	24%
R\$ 2.500 < R\$ 10.000	303.574	31.592	10%	49.705	16%	45.038	15%	126.335	42%	168.730	56%
R\$ 100.000 < R\$ 500.000	11.710	1.197	10%	1.808	15%	1.529	13%	4.534	39%	7.099	61%
R\$ 500.000 <	1.975	146	7%	240	12%	269	14%	655	33%	1.305	66%
VBP - Valor (mil R\$)	14.229.040	1.260.688	9%	1.826.833	13%	1.901.747	13%	4.989.268	35%	8.616.167	61%
0 < R\$ 2.500	893.063	226.969	25%	212.438	24%	123.785	14%	563.192	63%	278.884	31%
R\$ 2.500 < R\$ 10.000	1.568.456	148.306	9%	240.892	15%	222.123	14%	611.321	39%	896.357	57%
R\$ 100.000 < R\$ 500.000	2.243.019	161.606	7%	216.469	10%	249.046	11%	627.121	28%	916.556	41%
R\$ 500.000 <	4.422.917	131.100	3%	775.039	18%	447.948	10%	1.354.087	31%	1.035.051	23%
Receitas - Estabelecimentos	1.133.516	268.317	24%	234.016	21%	148.674	13%	651.007	57%	427.275	38%
Valor das Receitas (mil R\$)	10.339.797	811.287	8%	1.247.570	12%	1.504.899	15%	3.563.756	34%	6.172.908	60%

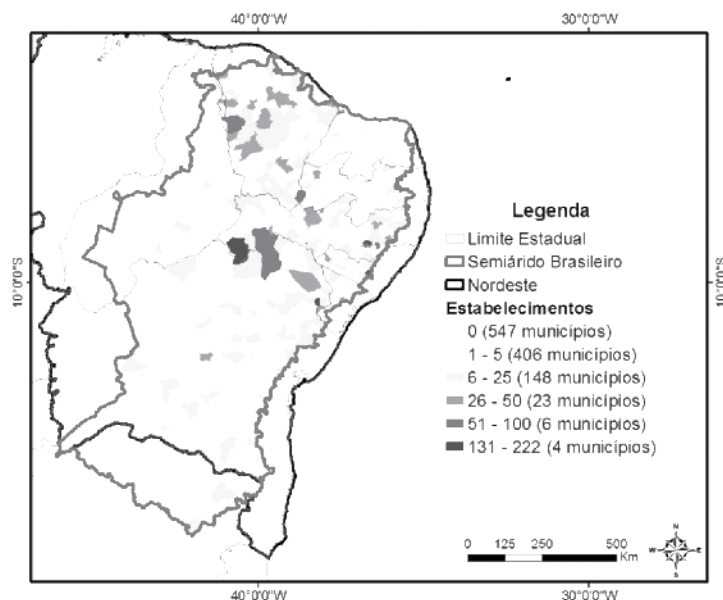
Fonte: elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Em torno de 1,1 milhão de estabelecimentos registraram VBP no intervalo de classe maior que o e menor que R\$ 2.500, onde 754.387 eram considerados estabelecimentos de menor porte, resultando em um valor médio anual de R\$ 746,56 por estabelecimento – média mensal de R\$ 62,21, equivalente a 17,8% do salário mínimo da época (R\$ 350) (Mapa 1 e Tabela 3). No intervalo maior que R\$ 100 mil e menor que R\$ 500 mil havia 11.710 estabelecimentos, desses 4.534 (%) eram considerados de menor porte – valor médio R\$ 138,3 mil/estabelecimento por ano, média mensal de R\$ 11,5 mil (Mapa 2 e Tabela 3).



Mapa 1 – Número de estabelecimentos de menor porte com VBP no intervalo de classe de mais de R\$ 0 e menos de R\$ 2.500 no semiárido brasileiro: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).



Mapa 2 – Número de estabelecimentos de menor porte com VBP no Intervalo de classe de mais de R\$ 100 mil e menos de R\$ 500 mil no semiárido brasileiro: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

Em 2006, a agricultura do semiárido era responsável pela ocupação de 8,48 milhões de pessoas. Exceto pelo setor público, a atividade agropecuária é a mais importante fonte de ocupação para a população local do semiárido. Os estabelecimentos de menor porte eram responsáveis pela ocupação de quatro milhões de pessoas no semiárido, o que representa quase metade da população ocupada neste setor e densidade de 3,8 pessoas por estabelecimento (Tabela 3). No entanto, a elevada absorção de mão de obra pelo setor agropecuário está longe de refletir uma estrutura socioeconômica virtuosa e dinâmica; ao contrário, é mais o reflexo das distorções estruturais e do atraso relativo do setor. De fato, o nível de absorção da mão de obra pela agropecuária parece refletir dois conjuntos de fatores: de um lado, os sistemas produtivos dominantes nos municípios, que são mais ou menos intensivos em ocupação; de outro, variáveis estruturais, em particular a importância dos minifúndios, que funcionam como unidades de retenção e moradia para parte da população rural local mais pobre e que não encontra alternativas de sobrevivência em outras atividades.

Ao redor de 1.133.516 estabelecimentos do semiárido registraram receita monetária em 2006⁷, um total de R\$ 10,3 bilhões – média por estabelecimento de R\$ 9,1 mil. Os estabelecimentos de menor porte somaram 651 mil, registrando um valor de R\$ 3,6 bilhões, média de R\$ 5,5 mil por estabelecimento. Além das receitas monetárias que estão relacionadas à atividade agrícola, os estabelecimentos ainda obtiveram outras receitas⁸, que podem ser caracterizadas como não-agrícolas. Os estabelecimentos que registraram outras receitas foram 907.199, um valor total de R\$ 3,58 bilhões. Os estabelecimentos de menor porte somaram 550.333, com um valor total de R\$ 1,8 bilhão (Tabela 3).

A principal fonte de outras receitas em termos do valor monetário foi o aporte de recursos provenientes de aposentadorias e pensões, um total de R\$ 2,2 bilhões, seguida pelos salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento ou outras receitas, um montante de R\$ 961 milhões. Para os estabelecimentos de menor porte a principal fonte de outras receitas também foram às aposentadorias, verificado em 41% dos estabelecimentos e um valor total de R\$ 1,1 bilhão, em seguida veio os salários recebidos fora do estabelecimento e outras receitas, um total de R\$ 366 milhões.

Outro aspecto marcante entre os agricultores de menor porte do semiárido é o baixo grau de instrução formal e o acesso à assistência técnica. Apenas 4.081 estabelecimentos de menor porte eram dirigidos por pessoas com ensino superior. Por sua vez, o total de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoas que não sabem ler nem escrever era de 458,7 mil, e por pessoas que não possuíam o ensino fundamental completo alcançava 304,9 mil. Além disso, existem aqueles estabelecimentos dirigidos por pessoas que apenas sabem ler e escrever, que somaram outros 31 mil (Tabela 4).

Quanto ao acesso à assistência técnica, apenas 9% (154 mil) do total de estabelecimentos do semiárido (1,7 milhão) receberam assistência técnica, onde 98 mil receberam ocasionalmente e 56 mil regularmente. Verificou-se ainda que 93,5% dos estabelecimentos de menor porte do semiárido não receberam assistência técnica. O que significa que apenas 66 mil estabelecimentos de menor porte receberam assistência técnica, onde 42 mil ocasionalmente e 24 mil regularmente (Tabela 4).

7 Compreendem receitas obtidas com produtos vegetais, animais e seus produtos, animais criados em cativeiros, húmus, esterco, atividades de turismo rural no estabelecimento, exploração mineral, produtos da agroindústria, prestação de serviço de beneficiamento de produtos agropecuários para terceiros, prestação de serviço para empresas integradoras e outras atividades não-agrícolas realizadas no estabelecimento, tais como artesanato, tecelagem etc.

8 São elas: i) aposentadorias e pensões; ii) programas especiais dos governos (federal, estadual ou municipal); iii) desinvestimentos; iv) salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento.



Tabela 4 – Grau de instrução das pessoas que dirigem os estabelecimentos e acesso à assistência técnica no semiárido brasileiro por estrato de área: 2006

Características	Total	Mais de 0 a menos de 10 ha		De 10 ha e mais	
		Absoluto	%	Absoluto	%
Alfabetização de adultos	87.376	50.122	57%	31.633	36%
Ensino fundamental incompleto (1º grau)	507.993	304.881	60%	173.605	34%
Ensino fundamental completo (1º grau)	83.690	46.829	56%	31.773	38%
Ensino médio (técnico agrícola)	12.463	5.319	43%	6.667	53%
Ensino médio (outro)	62.213	30.199	49%	29.199	47%
Engenheiro agrônomo	1.534	257	17%	1.264	82%
Veterinário	594	82	14%	510	86%
Zootecnista	99	16	16%	80	81%
Engenheiro florestal	56	12	21%	44	79%
Outra formação superior	14.153	3.714	26%	10.179	72%
Nenhum, mas sabe ler e escrever	227.717	126.518	56%	91.424	40%
Não sabe ler e escrever	715.641	458.729	64%	217.912	30%
Recebeu assistência técnica	154.352	66.320	43%	83.282	54%
Ocasionalmente	98.028	42.422	43%	52.439	53%
Regularmente	56.324	23.898	42%	30.843	55%
Não recebeu assistência técnica	1.559.177	960.358	62%	511.008	33%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

O valor total dos bens dos estabelecimentos do semiárido era de R\$ 76,5 bilhões – valor médio de R\$ 45,2 mil por estabelecimento –, onde R\$ 47,9 bilhões estavam na forma de terras (inclusive matas naturais), R\$ 10,1 bilhões em animais e R\$ 10 bilhões em prédios e instalações. Por sua vez, o valor dos bens dos estabelecimentos de menor porte somaram apenas R\$ 12,7 bilhões – valor médio de R\$ 12,4 mil por estabelecimento –, distribuídos basicamente em terras (R\$ 6,7 bilhões) e em prédios e instalações (R\$ 2,6 bilhões). O valor dos veículos, tratores, máquinas e implementos somaram apenas R\$ 730 mil entre os estabelecimentos de menor porte (Tabela 5).

A baixa capitalização dos produtores de menor porte no semiárido reflete-se na e é reflexo da precariedade dos sistemas produtivos. Em torno de 57% dos estabelecimentos do semiárido usam algum tipo de força de tração na produção. Isto significa que 747 mil estabelecimentos não usam nenhum tipo de força de tração para auxiliar na produção, apenas o esforço humano próprio. Dos estabelecimentos que usam algum tipo de força de tração, 524 mil usam tração animal, 239 mil tração mecânica e 203 mil ambas os tipos. Entre os estabelecimentos de menor porte 541 mil usam algum tipo de força de tração: 297 mil usam tração animal, 142 mil usam tração mecânica e 101 mil usam ambos os tipos. Os estabelecimentos de menor porte que não faziam uso de nenhum tipo de força de tração somavam 485 mil (Tabela 5).

Tabela 5 – Estabelecimentos com informações sobre bens, valor dos bens e tipo de tração utilizadas na produção pelos produtores do semiárido brasileiro por estrato de área: 2006

Características	Total	Mais de 0 a menos de 10 ha		De 10 ha e mais	
		Absoluto	%	Absoluto	%
Estabelecimentos com informações sobre bens	1.692.451	1.026.678	61%	594.290	35%
Valor dos bens (Mil R\$)	76.476.127	12.731.618	17%	63.615.404	83%
Prédios, instalações etc.	10.016.313	2.639.632	26%	7.376.681	74%
Terras (inclusive matas naturais)	47.896.304	6.678.185	14%	41.218.119	86%
Lavouras permanentes	4.468.531	1.046.521	23%	3.422.010	77%
Matas plantadas	527.963	23.369	4%	504.594	96%
Veículos, tratores, máquinas e implementos	3.425.023	730.182	21%	2.694.841	79%
Animais (reprodução, criação e outros fins)	10.123.311	1.587.587	16%	8.406.868	83%
Estabelecimentos que usam força de tração	966.460	541.191	56%	391.071	40%
Tração Animal	523.931	297.480	57%	205.488	39%
Tração Mecânica	239.175	142.635	60%	88.415	37%
Tração Animal e Mecânica	203.354	101.076	50%	97.168	48%
Não usam força de tração	747.069	485.487	65%	203.219	27%

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).

As informações apresentadas mostram o tamanho do desafio a ser enfrentado para elevar a



capacidade de produção e de geração de renda entre os agricultores de menor porte localizados no Semiárido. Esses agricultores, além de apresentarem os piores indicadores em comparação ao restante do país, ainda precisam conviver com as restrições edafoclimáticas e socioeconômicas da região. Entretanto, as transformações em curso na região podem representar uma oportunidade para a viabilização de uma parcela significativa dos pequenos agricultores do Semiárido Brasileiro.

4.2 Análise da viabilidade econômica a partir dos contextos locais⁹

Em trabalho que analisa o potencial da renda agrícola de alterar a condição de pobreza dos produtores rurais, Moreira et al. (2010) realizam algumas simulações a partir dos microdados do Censo Agropecuário 1995/96. Os resultados explicitaram a correlação entre o contexto regional ou local e a capacidade de geração de renda estritamente agrícola. Embora o trabalho aborde os agricultores familiares e os estabelecimentos em geral e os dados sejam do Censo Agropecuário de 1995/96, algumas conclusões apresentadas pelos autores podem ser transferidas ou estendidas aos produtores rurais de menor porte. O objetivo dessa transferência de resultados é mostrar que o contexto regional pode influenciar na capacidade de geração de agrícola dos estabelecimentos de menor porte.

Os procedimentos metodológicos utilizados por Moreira et al. (2010) podem ser resumidos da seguinte maneira: 1) estimativa de uma função de produção média, permitindo que fosse calculada a Produtividade Total dos Fatores (PTF) para todos os estabelecimentos; 2) estimativa de uma função fronteira estocástica de lucro, que permite calcular a eficiência do estabelecimento; 3) uso de simulações contrafactuais semi-paramétricas para analisar as variações na distribuição de renda e na pobreza rural a partir das diferenças entre os grupos na distribuição de algumas variáveis (terra, número de membros da família ocupados e a eficiência e os determinantes revelados pela função fronteira estocástica de lucro).

As simulações permitiram que fosse possível identificar a importância relativa dos fatores que influenciam nas diferenças na condição de pobreza rural verificadas entre as regiões brasileiras. Ademais, as simulações permitiram verificar a condição de pobreza dentro de cada região e explicam as diferenças entre os grupos de cada região. Por fim, os grupos de agricultores analisados pelos autores foram: pobre/não-pobres, macrorregiões, familiares/não-familiares entre outros. As simulações têm por objetivo responder a seguinte questão: o que aconteceria com a distribuição de

9 Parte da análise desenvolvida nesta seção foi baseada em Helfand e Pereira (2011).

renda entre os agricultores da região Nordeste, se eles apresentassem a mesma distribuição de terras (ou de eficiência etc.) daqueles localizados nas regiões Sul ou Sudeste, por exemplo?

Os autores destacam que a produtividade e o tamanho físico dos estabelecimentos são determinantes na condição de pobreza rural, o que pode ser utilizado como variável proxy para a capacidade de geração de renda estritamente agrícola. A partir da relação entre o tamanho físico dos estabelecimentos e o decil da produtividade total dos fatores (PTF) por grande região brasileira observou-se uma relação entre o aumento da PTF e a redução dos produtores em condição de pobreza. Resultados similares foram verificados diante do aumento do tamanho físico dos estabelecimentos.

Os autores citam, por exemplo, o caso da região Sul, onde mais de 60% dos produtores rurais com área de cinco a menos de dez hectares são considerados pobres no quinto decil da PTF, portanto, é possível afirmar que sejam “inviáveis” do ponto de vista econômico. No entanto, o aumento do tamanho das áreas, por exemplo, para o estrato de dez a menos de 20 hectares promoveria uma redução do percentual de produtores rurais em condição de pobreza para 40%, mantendo-se o decil de PTF constante. O inverso também foi verificado, ou seja, se a PTF fosse elevada, por exemplo, para o sétimo decil, também haveria uma redução para 40%. Isso significa que mesmo mantendo-se a restrição de terra seria possível reduzir a condição de pobreza dos produtores a partir da introjeção de outros fatores de produção, por exemplo, tecnologia.

A seguir é apresentada uma síntese de alguns dos resultados encontrados por Moreira et al. (2010) referentes à região Nordeste, que podem indicar a influência do componente “contexto regional” na redução da condição de pobreza dos produtores rurais. Logo, seria possível utilizar os resultados como um indicativo da influência do contexto na “viabilidade econômica” dos estabelecimentos de menor porte.

Se os produtores rurais da região Nordeste tivessem a distribuição de terras daqueles localizados em qualquer outra região do país, o percentual de estabelecimentos em condição de pobreza seria reduzido entre 31% e 51%. Se os produtores da região Nordeste tivessem a distribuição de lucratividade dos estabelecimentos de qualquer outra região do país, a condição de pobreza seria reduzida entre 16% e 28% (MOREIRA et al., 2010).

Ainda no caso da região Nordeste, também citado pelos autores, para reduzir a condição de pobreza dos estabelecimentos com área de cinco a menos de dez hectares para 40% seria necessário elevar a área para o estrato de 50 a menos de 150 hectares, porém os estabelecimentos deveriam estar no sexto decil de PTF. Elevando-se a área do estabelecimento para o estrato de 20 a menos de 50



hectares e a PTF para o oitavo decil o mesmo resultado seria alcançado, ou seja, um percentual de 40% de estabelecimentos em condição de pobreza. Interessante é que no estrato de cinco a menos de dez hectares se a PTF fosse elevada para o último decil, seria possível alcançar o mesmo resultado verificado nas condições anteriores. A partir dessa análise os autores concluem que tanto a terra como a produtividade pode apresentar uma significativa contribuição para a redução da condição de pobreza dos produtores rurais, ou seja, contribuiria para a “viabilidade” dos estabelecimentos. Deste modo, se a região Nordeste apresentasse as distribuições de renda e de PTF verificadas nas regiões Sul e Sudeste, a condição de pobreza seria reduzida.

Em síntese, as principais conclusões alcançadas por Moreira et al. (2010) foram: 1) nem a disponibilidade de terra nem a produtividade podem por si só resolver a questão da baixa capacidade de geração de renda agrícola dos produtores, embora a diferença de tamanho físico das propriedades seja um elemento chave; 2) a elevação da capacidade de geração de renda agrícola depende da ação conjunta em termos do aumento da área agrícola e da produtividade dos fatores; 3) as características regionais influenciam na condição de pobreza rural.

Os agricultores, levando em conta os diferentes contextos, procuram alocar de maneira eficiente seus recursos na atividade agrícola propriamente dita e/ou em atividades não-agrícolas dentro ou fora da propriedade ou na migração. Esta última não implica necessariamente no abandono da atividade agrícola ou da propriedade rural. As atividades ou estratégias podem ser combinadas de tal forma que proporcionem diferentes possibilidades de geração de renda. Assim, a diversificação das estratégias para “viabilizar” a permanência do produtor na área rural pode ser considerada o principal caminho.

A composição da renda do estabelecimento rural pode ter como fonte os trabalhos realizados pelo produtor ou membros da família em atividades denominadas por conta própria ou, mesmo como empregado no mercado de trabalho. Essas duas fontes de renda podem ser agrícolas ou não-agrícolas. No caso da renda agrícola, essa pode ser influenciada pelo aumento da produtividade dos fatores ou pelo aumento na participação do mercado de trabalho – mais horas trabalhadas fora do estabelecimento ou novos membros da família ingressando no mercado – ou mesmo pelo aumento do salário. Qualquer uma dessas fontes recebe influência do contexto regional ou local.

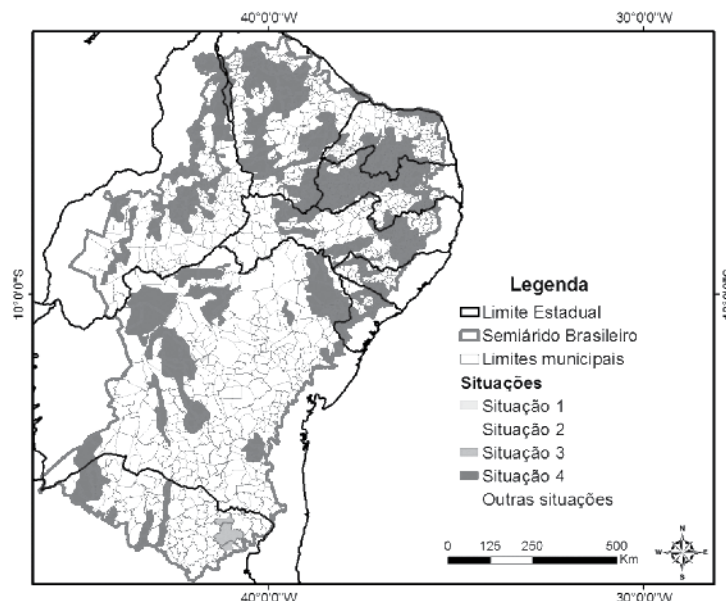
Quanto à renda não-agrícola, essa pode receber influências similares, mas normalmente será afetada por determinantes individuais e do contexto próximo, tais como as opções e condições de acesso ao emprego não-agrícola (HELFAND; PEREIRA, 2011), dinamismo da economia local etc.. Outra fonte de rendimentos são as transferências, pois um agricultor pode ser beneficiado por transferências privadas, tais como remessas e/ou presentes, ou por transferências públicas, por exemplo, seguridade

social e transferências diretas condicionais (Bolsa Família). Desta maneira, a renda total do agricultor será resultado do somatório da renda originada das transferências e dos rendimentos obtidos em atividades agrícolas e não-agrícolas, assalariadas ou não (Ibid.).

Outro aspecto que deve ser considerado na análise dos contextos espaciais é a questão das características da maior parcela dos municípios brasileiros, em particular aqueles localizados no interior do país, que é o fato de que a área rural e urbana não possui delimitações claras. Por conseguinte, a realização de atividades não-agrícolas pelos produtores rurais talvez não implique necessariamente no abandono da área rural. Os produtores, mesmo desenvolvendo atividades fora da propriedade, não perderiam o vínculo com o meio rural e, de certo modo com a atividade agrícola, mesmo que a produção seja destinada para autoconsumo. Além disso, a proximidade de aglomerações urbanas pode ser considerada um importante elemento para que os produtores rurais possam encontrar fontes complementares de renda, em particular no emprego não-agrícola. Por exemplo, a proximidade dos grandes focos de investimentos e de transformação apresentados na seção anterior podem elevar a probabilidade de que os produtores rurais pobres consigam inserir-se no mercado de trabalho, sem necessariamente abandonar a propriedade rural, ou podem representar uma via para inserção no circuito comercial da produção.

Conforme Helfand e Pereira (2011), a agricultura irrigada pode ser uma alternativa na criação de oportunidades de geração de renda para os produtores, seja em sua propriedade ou na ocupação não-agrícola, tais como no processamento de frutas e vegetais. No semiárido o avanço da fruticultura irrigada mostra-se como uma dessas oportunidades. Deste modo, a proximidade de um setor dinâmico pode contribuir de maneira significativa para a “viabilidade” dos produtores rurais – dinamicidade da economia local. No sentido de que a renda gerada a partir dos recursos disponíveis permite que o produtor e sua família permaneça na propriedade, e com a renda complementar agrícola ou não-agrícola possa permitir até o mesmo a realização de investimentos na propriedade.

A partir dessas considerações e do modelo conceitual é possível construir um mapa de situações ou contextos espaciais para o semiárido brasileiro (Mapa 3) tendo em vista a viabilidade dos estabelecimentos de menor porte. O mapa de situações foi construído a partir da sobreposição dos aspectos microeconômicos – representado neste exercício pelo percentual de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoa analfabeta em relação ao total de estabelecimentos de menor porte do município –, da aptidão agrícola do solo e do diferencial percentual entre a taxa de crescimento anual do PIB per capita real do município e a taxa de crescimento anual do PIB per capita real do semiárido brasileiro para o período 2000-2009, que registrou uma taxa de crescimento anual 5,2%.

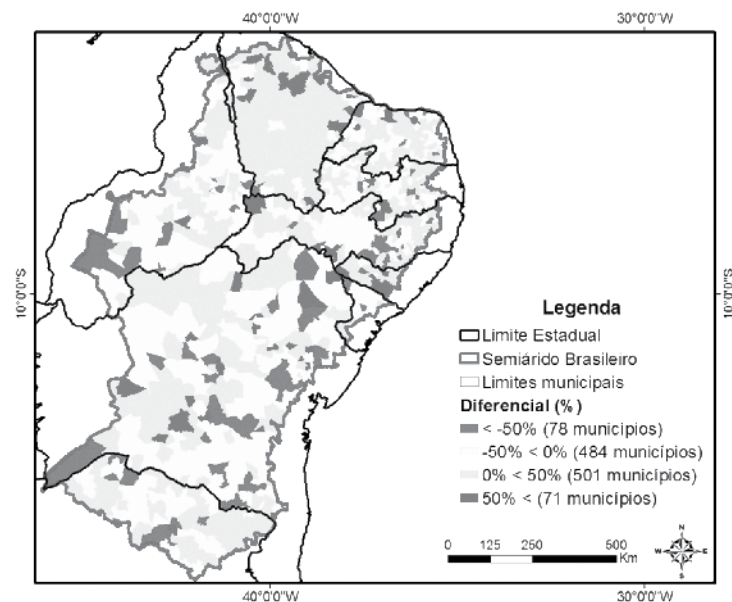


Mapa 3 – Tipologia base de situações que os agricultores de menor porte do semiárido brasileiro estão sujeitos

Fonte: Elaborado pelos autores com em IBGE (2006, 2009, 2012).

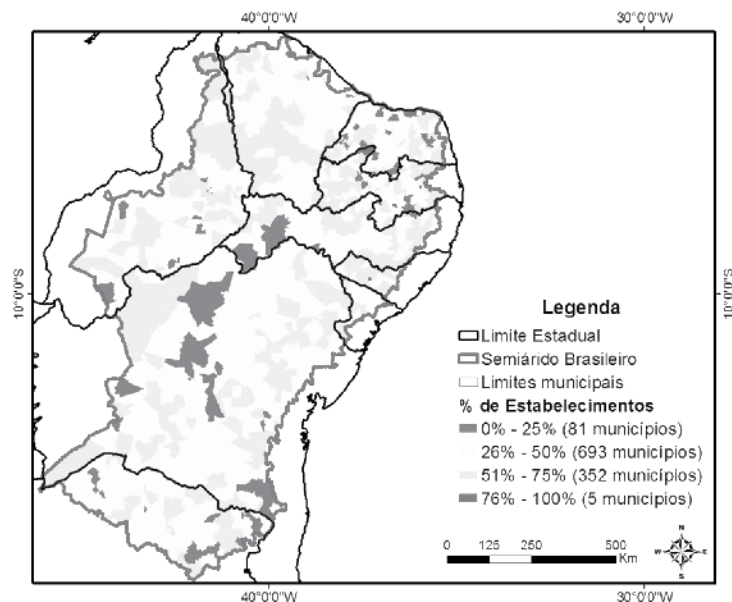
Nota: A área do município pode comportar múltiplas situações, por conta do diferencial de aptidão agrícola do solo.

A Situação 1 representa um contexto espacial muito favorável para o desenvolvimento da atividade agrícola. Essa situação contempla um ambiente onde a economia local apresenta um dinamismo superior à média do semiárido brasileiro, verificado a partir da taxa de crescimento anual do PIB per capita do município que é superior a 50% aquela verificada no Semiárido (5,2% ao ano para o período 2000-2009) (Mapa 4). Ainda, o percentual de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoa analfabeta encontra-se no intervalo maior que 0% e menor que 25% (Mapa 5). Por fim, o solo da região apresenta boa aptidão agrícola (Mapa 6).



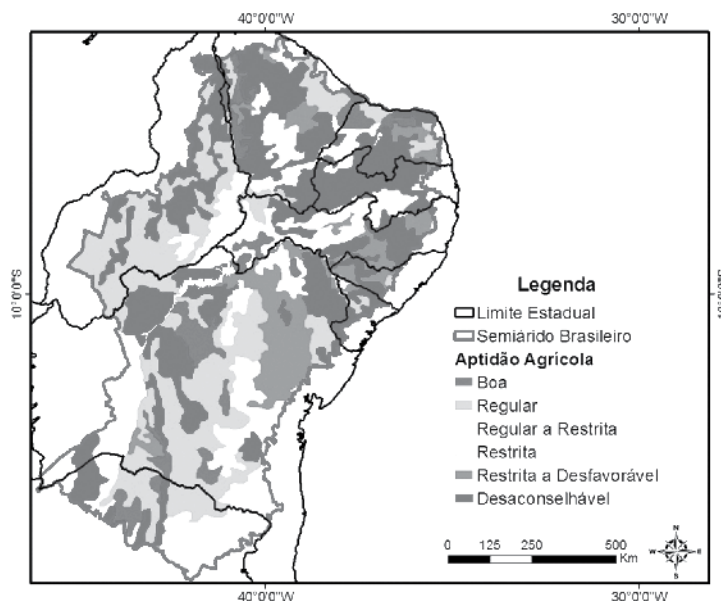
Mapa 4 – Distribuição espacial do diferencial percentual entre as taxas de crescimento anual real do PIB per capita municipal e do semiárido brasileiro: 2000-2009

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2009).



Mapa 5 – Distribuição espacial do percentual de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoa analfabeta no semiárido brasileiro: 2006

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2006).



Mapa 6 – Aptidão agrícola do solo no semiárido brasileiro

Fonte: Elaborado pelos autores com base em IBGE (2012).

Na Situação 1 é possível identificar apenas três municípios: Guamaré/RN; Canarana/BA; Ibipeba/BA. Contudo, em Canarana/BA, também é possível encontrar outras situações – resultado da combinação dos aspectos –, embora as situações sejam fortemente influenciadas pela aptidão agrícola do solo. Em Guamaré/RN e Ibipeba/BA verificam-se além da Situação 1 a Situação 4, ocupando 96% e 85% do território dos municípios, respectivamente. Portanto, a área que pode ser considerada muito favorável à atividade agrícola é relativamente pequena, porém seus efeitos sobre o setor agrícola de menor porte são significativos sobre a capacidade de geração de renda conforme poderá ser observado a seguir.

Nesses municípios, os estabelecimentos de menor porte apresentam os seguintes aspectos: 1) 4.029 estabelecimentos são considerados de menor porte em um total de 6.027, ocupando 16 mil hectares de um total de 127 mil; 2) 76,8% (4.630) dos estabelecimentos registraram VBP – 1.397 estabelecimentos não registraram VBP –, do total cerca de 66,8% eram estabelecimentos de menor porte (3.093). O VBP agrícola total foi de R\$ 30,4 milhões, onde os estabelecimentos de menor porte contribuíram com 36,8% (R\$ 11,2 milhões); 3) 2.653 estabelecimentos de menor porte (85,7% do total que registraram VBP) apresentaram um VBP no intervalo de mais de o a menos de R\$ 2.500; 4) Dez estabelecimentos de menor porte localizados em Canarana/RN e Ibipeba/BA registraram VBP

de mais de R\$ 100 mil e menos de R\$ 500 mil. Caso fosse possível identificar a localização espacial desses estabelecimentos, possivelmente eles estariam localizados nas regiões com boa aptidão agrícola; 5) os estabelecimentos de menor porte eram responsáveis pela ocupação de 17.604 pessoas – 16.781 com laço de parentesco com o produtor; 6) 3.492 estabelecimentos de menor porte realizaram despesas no ano de 2006, um valor total de R\$ 4,45 milhões – onde R\$ 57 mil em salários pagos na forma de produtos ou dinheiro para a família e R\$ 846 mil em salários para empregados; 7) 1.712 estabelecimentos obtiveram outras receitas no ano, um valor total de R\$ 6 milhões, onde 1.078 eram estabelecimentos de menor porte, com um valor de R\$ 2 milhões. A principal origem das outras receitas em termos monetários foi salário recebido pelo produtor com atividade fora do estabelecimento e outras receitas (R\$ 3,1 milhões) – registrado em 883 estabelecimentos, os de menor porte receberam R\$ 636 mil (576 estabelecimentos). A segunda principal fonte de outras receitas foram os recursos de aposentadorias e pensões (R\$ 2,3 milhões em 621 estabelecimentos), onde os de menor porte receberam R\$ 1 milhão.

A Situação 2 apresenta um ambiente que poderia ser classificado como favorável ou com boas perspectivas para o desempenho da atividade agrícola. Esta situação contempla um ambiente onde a economia local apresenta um relativo dinamismo, porém menos intenso ao verificado na Situação 1 (taxa de crescimento anual do PIB per capita municipal é superior a taxa verificada no Semiárido, mas até o limite de 50% acima) (Mapa 4). O percentual de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoa analfabeta encontra-se no intervalo maior que 25% e menor que 50% (Mapa 10). E o solo da região apresenta regular aptidão agrícola (Mapa 6). Esta situação é encontrada em territórios de 153 municípios (Mapa 3).

A Situação 3 corresponde a um ambiente que poderia ser classificado com perspectivas um pouco mais restritivas em relação as situações anterior. Esta situação contempla um ambiente que apresenta uma economia local em tendência de queda, caminhando para uma situação de estagnação, onde a taxa de crescimento anual do PIB per capita do município é inferior à taxa verificada no Semiárido até o limite de -50% (Mapa 4). O percentual de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoa analfabeta encontra-se no intervalo maior que 50% e menor que 75% (Mapa 5). E o solo da região apresenta restrita e restrita a desfavorável aptidão agrícola (Mapa 11). Esta situação é encontrada em apenas 5 municípios (Mapa 3): Cravolândia/BA; Jequitinhonha/MG; Joáima/MG; Mata Verde/MG; Pedra Azul/MG.

A Situação 4 corresponde a um ambiente que poderia ser caracterizado por fortes restrições a atividade agrícola. Nesta situação a economia local pode ser definida como estagnada, porque a taxa de crescimento anual do PIB per capita do município é muito inferior à verificada no Semiárido



(Mapa 4). O percentual de estabelecimentos de menor porte dirigidos por pessoa analfabeta encontra-se no intervalo maior que 75% até o limite de 100% (Mapa 5). E o solo da região apresenta desaconselhável aptidão agrícola (Mapa 6), ou seja, o solo não deveria ser utilizado para a atividade agrícola. Esta situação é encontrada em territórios de 742 municípios (Mapa 3). Os estabelecimentos localizados neste contexto dificilmente seriam viáveis apenas com a produção agrícola. Nesta situação, as estratégias de políticas deveriam focar várias dimensões de maneira simultânea, onde a mais importante seria a superação da restrição imposta pela aptidão do solo.

A partir dessa perspectiva, a análise de viabilidade econômica dos agricultores de menor porte não deve considerar apenas a renda estritamente agrícola, por exemplo, VBP, mas deve incluir a potencialidade de geração de renda pelo produtor a partir de outras fontes, que podem ou não ser internas ao estabelecimento. Além disso, a análise de viabilidade dos agricultores de menor porte não deve basear-se na estrutura de consumo urbana. Sabe-se que não é possível generalizar a estrutura de consumo urbano-moderna dos países desenvolvidos para toda a população mundial, porque isso levaria ao colapso dos ecossistemas, por conta dos limites biofísicos do planeta para sustentar a expansão física do sistema econômico. Portanto, a viabilidade dos produtores de menor porte deve incorporar e reforçar dois importantes pressupostos do “novo” paradigma do desenvolvimento, a sustentabilidade ecológica e sociocultural das atividades humanas, o que alteraria de maneira significativa o sentido da viabilidade do estabelecimento rural.

5. Perspectivas dos produtores rurais de menor porte

A saída da condição de pobreza, ou seja, a viabilidade econômica dos estabelecimentos de menor porte demanda não somente a disponibilidade de terras em quantidade suficientes para atender as necessidades dos produtores, mas que a propriedade apresente níveis adequados de produtividade. Independente do tamanho do estabelecimento, um pré-requisito para a manutenção do produtor rural na atividade agrícola seria proporcionar os elementos necessários para que a produtividade média fosse igual ou superior à média nacional ou regional, de acordo com o tipo de produto cultivado. É preciso de ações, políticas e iniciativas que promovam a inserção dos produtores de menor porte no circuito econômico e que elevem a competitividade. Neste sentido, o uso eficiente dos recursos disponíveis pode um fator determinante na elevação da competitividade dos produtores de menor porte, em particular no semiárido (HELFAND; PEREIRA, 2011).

As características estruturais intrínsecas dos pequenos produtores impõem várias restrições à viabilidade econômica do estabelecimento a partir somente da atividade agrícola. As inúmeras

restrições que desafiam a viabilidade desses produtores podem ser agrupadas em três tipos conforme a natureza dos fatores: 1) escala, dispersão e isolamento espacial; 2) fatores socioeconômicos e financeiros; 3) perfil socioeconômico do produtor e de sua família.

O tamanho físico da propriedade dificulta a incorporação de muitas tecnologias cuja eficácia e viabilidade econômica requerem escalas de produção relativamente elevadas para as pequenas unidades. Muitas inovações, em particular aquelas associadas aos equipamentos e máquinas, são de fato indivisíveis a partir de certo limite (indivisibilidade técnica dos equipamentos). A redução da escala, mesmo dentro dos limites operacionais, também reduz a eficiência dos equipamentos. A superação desse obstáculo exige a adoção de ações voltada à inovação organizacional, por exemplo, voltadas a formação de rede de produtores, o que não é uma ação trivial, mesmo para os pequenos produtores com uma história de cooperação.

A dispersão geográfica e o isolamento espacial também exigem, mais do que inovações físicas, soluções organizacionais e investimentos em infraestrutura cuja adoção não é trivial, e que nem sempre são viáveis. A introdução da exigência de resfriamento do leite fornece um excelente exemplo. Como a maioria dos pequenos produtores não seria capaz de cumprir tal requisito, a previsão era que os pequenos agricultores restantes saíam da produção (SOUZA, 2011). No entanto, o oposto ocorreu: os pequenos agricultores se organizaram em cooperativas ou associações; governos financiaram a instalação de coletores refrigerados de leite em pontos estratégicos nas áreas rurais, que são administrados por suas próprias associações de produtores; o Pronaf financiou os investimentos nas propriedades (animais e instalações) e o resultado foi à recuperação de bacias leiteiras tradicionais, que estavam em crise. Por sua vez, esse novo cenário tem atraído investimentos de empresas privadas, que também co-financiam a produção dos pequenos produtores de leite. Este exemplo indica que os desafios ainda mais complexos podem ser enfrentados com sucesso através de ações coordenadas de natureza diferenciada: a tecnologia não é uma panaceia, além disso, a tecnologia por si só raramente é uma solução para qualquer problema.

Os pequenos agricultores enfrentam ainda problemas associados ao ambiente econômico e institucional em que operam. Em todas as regiões, os pequenos agricultores têm acesso limitado ao crédito, sobretudo para a realização de investimentos e à assistência técnica. A disponibilidade de crédito agrícola no Brasil, em sua maioria, é destinada apenas para o custeio da produção, mesmo as linhas do Pronaf. Parcela dos pequenos agricultores, em particular aqueles das regiões Sul e Sudeste, procuram adotar sistemas produtivos que são intensivos em insumos e, portanto, a necessidade de capital de giro (custeio) para financiar os custos operacionais e manter a produção. Os pequenos agricultores precisam de capital de giro para operar de forma mais eficiente, rentável e sustentável,



mas a falta de linhas de crédito apropriadas impõe restrições adicionais. Os pequenos agricultores mais pobres necessitam de investimentos adicionais para aumentar sua capacidade de produção e a produtividade dos fatores, na tentativa de superar os obstáculos estruturais, mas esses agricultores enfrentam restrições ainda maiores para ter acesso ao crédito, especialmente pela falta de garantias.

Cabe destacar, ainda, que existe um desequilíbrio entre o custo da tecnologia e a capacidade de pagamento dos pequenos agricultores. Neste sentido, a viabilidade econômica de muitos desses agricultores requer investimentos e financiamentos de longo prazo, modalidade que não é habitual e de fácil acesso aos pequenos agricultores. Embora o acesso à tecnologia está intrinsicamente ligada a outros, em especial para os regimes inadequados de financiamento e de assistência técnica.

Ainda, o universo de pequenos agricultores é extremamente diversificado e heterogêneo, reflexo das condições locais, tais como, acesso aos mercados, infraestrutura e do contexto local conforme destacado ao longo de todo o trabalho. A diferenciação é também um resultado e reflexo das condições dos próprios agricultores, tais como tamanho do estabelecimento, nível de cultural, formação técnica e profissional e nível educacional. Os produtores rurais de pequeno porte não são somente profundamente diferentes entre si, mas também enfrentam diferentes conjuntos de restrições. A análise dos sistemas de produção realizada por Buainain et al. (2007) revelou que os agricultores têm uma forte capacidade de se adaptar a uma série de restrições e constrangimentos enfrentados. Os autores mostraram que os pequenos agricultores tendem a explorar intensivamente os recursos disponíveis em diferentes contextos ou ambientes. Finalmente, a análise revelou ainda uma forte racionalidade nos sistemas adotados pelos pequenos produtores. Uma racionalidade no sentido de que os sistemas refletem diretamente a sua situação e as limitações enfrentadas e, que, dadas as restrições, geralmente perto de explorar ao máximo os recursos disponíveis, nas condições que os recursos são disponibilizados e os meios disponíveis para utilização dos recursos. É dentro dessa perspectiva que deve ser entendido, por exemplo, que os pequenos produtores em muitas áreas ainda atribuem uma parcela considerável de seu esforço e de sua produção para o consumo familiar. Ao invés de refletir qualquer tipo de “atraso”, essa estratégia é resultado de sua prudência.

Nesse contexto, quais são as opções de produção de um pequeno produtor localizado a centenas de quilômetros do centro dinâmico, parte do período isolado devido à falta de estrada, sem acesso à eletricidade e a assistência técnica? Quais são as alternativas que esse produtor realmente tem para usar os recursos? Como esse produtor pode adotar a chamada tecnologia moderna se não tem acesso aos serviços de assistência técnica? O que o produtor fará quando o equipamento quebrar durante o período em que é mais utilizado? Como pode alocar recursos em insumos sem nenhuma garantia de ser capaz de comercializar a produção a preços que compensem as despesas?

Finalmente, a análise mostra que a maioria dos sistemas têm uma lógica interna muito forte, e que essa lógica é construída em fatores objetivos, bem como, não apenas em suposições e fatores comportamentais subjetivos geralmente atribuídos aos pequenos agricultores, como a aversão ao risco ou o conservadorismo e a resistência à mudança. Mas a racionalidade não implica que os sistemas sejam sustentáveis e ou competitivos.

A análise do sistema de “roça” comum na região Norte, com base na rotação de culturas temporárias em pequenas parcelas de floresta queimada está se tornando insustentável, pois o período de pousio é muito curto para permitir a restauração da floresta, o que leva à rápida perda de fertilidade do solo. Em outros casos, a dificuldade é devido às condições socioeconômicas. Por exemplo, sistemas baseados em culturas permanentes que levam vários anos para entrar em produção requerem despesas e investimentos contínuos, os quais estão além do alcance da maioria dos pequenos produtores. A maioria dos produtores de menor porte não é capaz de cuidar desse tipo de cultivo como recomendado, no final o resultado não corresponde aos parâmetros esperados e a sustentabilidade do próprio sistema é afetada negativamente. Em alguns casos, os sistemas estão sob pressão por mudanças institucionais, como a exigência de resfriamento do leite, que é incompatível com a escala dos pequenos agricultores produtores de leite.

Do ponto de vista da lógica interna dos sistemas produtivos, os pequenos agricultores enfrentam vários gargalos: necessidade de investimentos; requerimento de capital; escassez de mão de obra familiar; dificuldades para se inserir no processo de inovação; déficit de gestão; coordenação das redes de produção; assimetria de informação e pouco conhecimento e experiência dos mercados; disponibilidade de terras; recursos genéticos; nível de qualidade adequado para atender às novas demandas do mercado; entre outros. Essas restrições, mais do que a falta de tecnologias apropriadas, explicam as dificuldades enfrentadas pelos pequenos produtores para inovar, afetando diretamente na sua viabilidade. Desse modo, a viabilidade econômica do pequeno estabelecimento rural depende do aumento da eficiência e da produtividade total dos fatores, em particular dos fatores terra e trabalho.

Dadas as principais características da pequena agricultura brasileira, a incorporação de tecnologias relativamente simples pode ter um impacto significativo na produtividade. Como discutido por Di Sabbato, Buainain e Guanzioli (2011), o acesso à energia elétrica e ao uso de mecanização nos processos de produção podem levar à superação da agricultura tradicional do “machado, enxada e foice”, com efeitos positivos significativos na viabilidade dos pequenos produtores. O acesso aos serviços de assistência técnica e extensão é fundamental para o processo de inovação entre os pequenos produtores. Na maioria dos casos, a introdução da tecnologia é apenas o começo do



processo de inovação, cuja consolidação e sustentabilidade requerem a melhoria contínua do produtor e da família, e isso só é viável com o apoio técnico e financeiro.

É preciso considerar ainda que o “novo” contexto requer que os agricultores possam contar com ferramentas para auxiliá-los na tomada de decisões que sejam adequadas às suas características. Em particular, as ferramentas de gerenciamento devem levar em conta a “cultura” organizacional e as limitações dos pequenos agricultores no que diz respeito à educação formal e do ambiente em si. A adequada gestão do estabelecimento está se tornando cada vez mais essencial para lidar com situações cada vez mais complexas. A adoção de um conjunto de ferramentas permite a manutenção da competitividade e a sustentabilidade da família (BATALHA; BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2005).

É comum pensar que o trabalho familiar é abundante, e que os pequenos produtores possam contar com “uma oferta ilimitada de mão de obra”. Este senso comum está longe de ser verdade. O trabalho pode ser um recurso abundante sobre a disponibilidade de capital, mas mesmo a maioria dos agricultores pobres não tem oferta elástica do trabalho, uma vez que membros da família foram buscar ocupação em outros lugares. E a restrição do trabalho familiar é ainda mais rigorosa para os pequenos produtores que obtiveram maior produção e melhores condições de vida, e exploram sistemas mais intensivos em capital e em mão de obra. Nesses casos, os membros da família foram buscar elevar o nível de educação, para estabelecer seu próprio negócio e/ou se engajar em atividades mais qualificadas e com maior remuneração nas áreas rurais e/ou urbanas.

Para concluir, cabe destacar duas importantes conclusões apresentadas por Helfand e Pereira (2011, p. 10) sobre a “viabilidade” do produtor rural a partir de múltiplas estratégias: “não é necessário ser um agricultor familiar” ou de pequeno porte “viável”, contando unicamente com o rendimento agrícola, para escapar da pobreza rural. A participação nos mercados de trabalho agrícolas e não-agrícolas pode ser tão importante quanto; a diversidade de possibilidade de crescimento e emprego leva naturalmente ao foco no desenvolvimento territorial”.

Referências

- ALMEIDA, P.J. **Arrendamento e acesso a terra no Brasil**. 278 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000289887&opt=4>>. Acesso em: 30/01/2013.
- ALVES, E. (ed.téc.). **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias**. Coletânea de artigos revistos, Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
- ALVES, E.R.A.; SOUZA, G.; OLIVEIRA, C.A.V. Desempenho de estabelecimentos do Pronaf. **Revista de Política Agrícola**, v. 04, p. 5-23, 2006.
- ALVES, E.; MARRA, R. A persistente migração rural-urbana. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v.18, n. 4, p. 5-17, 2009.
- ALVES, E.; ROCHA, D.P. Ganhar tempo é possível? In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.; NAVARRO, Z. (orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA, 2010, p. 275-290.
- BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. de. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H.M.; BATALHA, M.O. (Org.). **Gestão integrada da agricultura familiar**, 1 ed. São Carlos: EDUFSCar, 2005, v. 1, p. 43-65.
- BERDEGUÉ, J.A.; ESCOBAR, G. **Rural diversity, agricultural innovation policies and poverty reduction**. 2002. Disponível em: <<http://www.odi.org.uk/resources/docs/5208.pdf>>. Acesso em: 21/05/2012.
- BERDEGUÉ, J.A.; FUENTEALBA, R. **Latin America: the state of smallholders in agriculture**. In: CONFERENCE ON NEW DIRECTIONS FOR SMALLHOLDER AGRICULTURE 24-25 January 2011, Rome, IFAD HQ. Disponível em: <www.ifad.org/events/agriculture/doc/papers>. Acesso em: 21/05/2012.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal nº 11.326. de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura e Empreendimentos Familiares Rurais. Disponível em: <www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>. Acesso em: 06/12/2011.
- BUAINAIN, A.M. **Debatendo a agricultura familiar**. 2011. Disponível em: <<http://www.redeagro.org.br/images/stories/arquivos/antonio-buainain-debatendo-a-agricultura-familiar.pdf>>. Acesso em: 30/01/2012.



- BUAINAIN, A. M. et al. Peculiaridades regionais da agricultura familiar brasileira. In: SOUZA FILHO, H.M.; BATALHA, M. (Org.). **Gestão integrada da agricultura familiar**. 1 ed. São Carlos/SP: EDUFSCar, 2005, v. 1, p. 13-41.
- _____. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora Unicamp, 2007, v.1. p.238.
- BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO, H.M.; SILVEIRA, J.M.F.J. Agricultura familiar e condicionantes da adoção de tecnologias agrícolas. In: ALBUQUERQUE LIMA, D.M. de; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq, 2002, v. 1, p. 331-345.
- DE JANVRY, A.; SADOULET, E. Rural poverty determinants in Latin America: determinants and exit paths. **Food Policy**, v. 25, p. 389–409. 2000.
- DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE) & NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (NEAD/MDA). (2006). **Estatísticas do Meio Rural**. Disponível em: <www.nead.gov.br> Acesso em: 20/03/2006.
- DI SABATTO, A.; BUAINAIN, A. M.; GUANZIROLI, C. **Dez anos de evolução da agricultura familiar: 1996-2006**. In: CONGRESSO DA SOBER (Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural), 49. 24 a 27 de julho de 2011, Belo Horizonte, Minas Gerais. Disponível em: <www.sober.org.br>. Acesso em: 21/05/2012.
- GARCIA, J.R.; BUAINAIN, A.M. **Pobreza rural e desenvolvimento do Semiárido**. Texto elaborado no âmbito do Projeto A nova cara da pobreza rural no Brasil: transformações, perfil e desafios para as políticas públicas. In: SEMINÁRIO POBREZA RURAL, DESENVOLVIMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS: DESAFIOS E ALTERNATIVAS. 23 e 25 de agosto de 2011, Brasília-DF. (em prelo).
- GUANZIROLI, C.E. et al. **Novo retrato da agricultura familiar: O Brasil redescoberto**. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO. 2000. Disponível em: <<http://www.rlc.fao.org/proyecto/brazil/censo.pdf>> Acesso em: 15/03/2012.
- HELFAND, S.; PEREIRA, V.F. **Determinantes da pobreza rural e implicações para a política pública no Brasil**. Trabalho elaborado no âmbito do Projeto As Novas Caras da Pobreza rural no Brasil: Transformações, Perfil e Desafios para as Políticas Públicas. 2011. Texto ainda não publicado.
- HOFFMANN, R.; NEY, M.G. Evolução recente da estrutura fundiária e propriedade rural no Brasil. In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.; NAVARRO, Z. (orgs.). **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. Brasília: IPEA. 2010. p. 45-64.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br>. Diversos acessos.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Módulo Fiscal**, 2005.
Disponível em: <www.incra.gov.br>. Acesso em: 21/05/2012.

IPEADATA **Estatísticas**, 2012. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Diversos acessos.

MODREGO, F.R.; CHARNAY, E.; JARA H. CONTRERAS; RODRÍGUEZ, C. **Small farmers in developing countries: some results of household surveys data analysis**. Background Paper for the World Development Report 2008. Santiago. Chile: Rimisp- Latin American Center for Rural Development. Disponível em: <<http://www.rimisp.org>>. Acesso em: 05/11/2011.

MOREIRA, A.R.B. et al. Explicando as diferenças de pobreza entre produtores agrícolas no Brasil. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 48. 2010. **Anais...** 2010. Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/15/156.pdf>. Acesso em: 21/05/2012.

NAVARRO, A.; PEDROSO, M.T. Agricultura familiar, é preciso mudar para avançar. EMBRAPA. **Textos para discussão**, n. 42. Dez. 2011.

SOUZA, R. **Competitividade da produção de leite d agricultura familiar: os limites da exclusão**. 259 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000840018&opt=4>>. Acesso em: 30/01/2013.



Capítulo 6

Distribuição produtiva e tecnológica dos estabelecimentos agropecuários de menor porte e gestão familiar no Brasil

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho

Introdução

A desigualdade regional e produtiva pode se originar do processo de modernização agrícola, no qual uma parcela dos agentes é capaz de incorporar e absorver o conteúdo tecnológico, enquanto outra fica a margem, não somente do ambiente organizacional inovador, como também dos processos de aprendizado e de difusão das novas técnicas e conhecimentos produtivos.

Políticas públicas equivocadas distorcem os preços relativos, o acesso à tecnologia e à obtenção de crédito, desestimulando o ingresso dos produtores mais atrasados na corrida tecnológica. Fatores climáticos e regionais provocam diferenciais produtivos em diferentes tipos de cultivo, deixando os produtores menos inovadores mais vulneráveis às flutuações exógenas da produção e às especificidades locais.

Como visto por Vieira Filho & Silveira (2011), os produtores adotam insumos tecnológicos com o intuito de aumentar a produtividade e, simultaneamente, reduzir o custo relativo de produção. Todavia, há situações em que os agricultores não são estimulados a realizar a adoção de novas técnicas e conhecimentos, pois o aumento do custo de incorporar uma nova tecnologia não compensa o retorno esperado. Na maioria dos casos, os agricultores atrasados em termos de conteúdo tecnológico permanecem em situação de pobreza, necessitando de outras fontes de renda não agrícola para sobreviver.

Além de questões econômicas de decidir o que produzir e quais recursos utilizar, a decisão de investir do produtor tem duas funções básicas: a primeira se refere à geração de inovação tecnológica e a segunda à ampliação da capacidade de absorção de novos conhecimentos e tecnologias [ver EVENSON & KISLEV (1973); COHEN & LEVINTHAL (1989); VIEIRA FILHO & SILVEIRA (2011)]. É importante salientar que, quanto melhor o ambiente organizacional em que a produção se insere, o que pode estimular o processo de difusão tecnológica, maior será o conhecimento acumulado dos agentes e melhor será a absorção de tecnologia externa.

Esse ponto será comprovado pela análise empírica da agricultura familiar sobre a região Sul do Brasil. Tradicionalmente, essa região é a mais dinâmica, obtendo os melhores indicadores de desenvolvimento econômico, o que requer e também retrata base institucional e tecnológica adequada constituída ao longo do tempo. O mesmo ambiente produtivo com condições favoráveis às inovações não se verifica no Nordeste. É preciso melhor entender a heterogeneidade estrutural da agricultura familiar para propor soluções de produção inclusiva, o que pode beneficiar regiões mais atrasadas nesse processo.

A limitação dos serviços de assistência técnica e extensão rural compromete o ambiente organizacional, o que prejudica, por sua vez, a troca de experiência entre os agentes, tornando mais lento o processo de difusão da tecnologia. Quanto mais estruturada a cadeia produtiva, mais fácil se dá o transbordamento do conhecimento, que será captado pelos agentes produtivos. Em regiões mais desenvolvidas, tem-se uma maior eficiência no uso dos recursos disponíveis, gerando maior produtividade da terra e/ou do trabalho associada a menores custos produtivos.

Alguns cultivos agrícolas se inserem em modernas cadeias produtivas com articulação entre o setor privado e as organizações públicas de pesquisa (universidades e serviços de extensão rural). Enquanto isso, outros ficam à margem dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), com restrita integração nas cadeias produtivas e com baixo incentivo ao desenvolvimento tecnológico.

De acordo com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) (2010), a discussão da heterogeneidade estrutural apresenta as disparidades do desenvolvimento latino-americano com as dos países centrais, notadamente em relação à produtividade do trabalho nos níveis regional, setorial e intrasetorial. No que tange à agricultura, Pinto (1970) descreve que as culturas inseridas no setor "moderno" teriam uma produtividade do trabalho cerca de quatorze vezes superior à que se prevalecia no setor "primitivo", constatando assim a convivência do moderno com o atrasado.

Conforme metodologia apresentada por Vieira Filho et al. (2012), o presente estudo analisa a heterogeneidade estrutural da agricultura familiar no Brasil, classificando os estabelecimentos



agropecuários por grupos tecnológicos e por concentração produtiva¹. Busca-se indagar se o processo de inovação tecnológica na agricultura familiar juntamente com as especificidades regionais contribui para o aumento da desigualdade produtiva, que, quando estrutural, inviabiliza a inclusão produtiva dos agricultores marginalizados da dinâmica tecnológica. A hipótese básica é que as inovações tecnológicas guiadas por mudanças institucionais e as especificidades regionais e produtivas contribuem para uma maior desigualdade na produção e no crescimento agropecuário, favorecendo os espaços organizacionais dinâmicos e inovadores em detrimento da estagnação das regiões marginalizadas da moderna produção.

Para tanto, o estudo está subdividido em três sessões, incluindo esta breve introdução. A segunda expõe o método de análise, que define a subdivisão dos grupos tecnológicos e que apresenta o cálculo do Índice de Desigualdade Produtiva (IDP). A terceira discutirá os resultados empíricos encontrados. Por fim, seguem-se as considerações finais.

1. Metodologia

A metodologia aqui adotada procura criar grupos de estabelecimentos por eficiência tecnológica e por organização do ambiente institucional no qual a produção se insere, bem como verificar como se dá a concentração da produção pelos estabelecimentos nessa classificação. Para tanto, serão trabalhados os dados do Censo Agropecuário brasileiro de 2006 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

1.1 Taxonomia metodológica

Para melhor entender a heterogeneidade estrutural da produção no setor agropecuário brasileiro, Vieira Filho & Santos (2011) construíram uma taxonomia de alta, média e baixa eficiência tecnológica e institucional, que buscou incorporar critérios econômicos, de um lado, e qualitativos, de outro. Os critérios econômicos dizem respeito à produtividade total dos fatores (PTF); e os qualitativos se referem ao grau de tecnologia e de organização institucional dos agentes – alto e baixo conteúdo tecnológico/institucional (AT e BT, respectivamente).

¹ O presente estudo é complementar às análises encontradas em Buainain (2007), uma vez que atualiza os dados da agricultura familiar pelo Censo Agropecuário de 2006, que foi divulgado apenas no ano de

No critério econômico, calculou-se a PTF, que, segundo Alves et al. (2006), pode ser interpretada como o valor que cada unidade monetária de custo gera de renda bruta. Esta medida é influenciada tanto pela escolha da função de produção quanto pela combinação de insumos. A PTF pode ser mensurada dividindo-se a renda bruta (RB) pelo custo total de produção (CT). Vale notar que a renda líquida (RL) é a renda bruta menos o custo total. Desta forma, PTF menor do que 1 implica que a renda bruta é menor do que os custos totais, apresentando, portanto, renda líquida negativa. A recíproca também é verdadeira: quando a PTF for maior do que 1, a renda líquida será positiva.

A análise da PTF não pode ser dissociada de uma análise temporal, dado que flutuações anuais da produção podem se relacionar a choques exógenos (como mudanças climáticas, quebra de safra, surgimento de novas pragas ou mesmo variações nos níveis internacionais de preços). Como se analisa apenas o ano de 2006, procurou-se acrescentar critérios qualitativos ao estudo.

Quanto aos critérios qualitativos, Vieira Filho & Santos (2011) identificaram 22 perguntas dicotômicas sobre o uso de tecnologias diversas e acerca do grau de organização institucional dos agentes, como, por exemplo, se o estabelecimento faz o uso de fertilizantes, corretivos, defensivos, tratores, orientação técnica, financiamento, cooperativismo, CNPJ, controle de pragas, unidades armazenadoras, etc. Para dividir os estabelecimentos em alto e baixo conteúdo tecnológico/institucional, construiu-se o gráfico da porcentagem de estabelecimentos pela frequência de respostas "sim" às questões consideradas. Por exemplo, estabelecimentos que responderam uma vez de forma afirmativa; estabelecimentos que responderam até duas vezes; e assim por diante, até a vigésima segunda pergunta. Valores acima da média da distribuição foram classificados como AT e valores abaixo da média como BT.

Ao cruzar o critério econômico com o qualitativo, definiu-se a taxonomia referente à eficiência tecnológica dos estabelecimentos produtivos. A Tabela 1 apresenta a divisão dos grupos por eficiência tecnológica. É bom salientar que a taxonomia serve apenas para fazer um recorte entre grupos de estabelecimentos e que será necessário calcular algumas variáveis derivadas para comparar os vários grupos. Tem-se a mensuração da renda bruta, do custo total, dos investimentos (capital, trabalho e tecnologias), do valor do patrimônio, da renda líquida e da produtividade do trabalho.



Tabela 1 – Taxonomia por grupos de eficiência tecnológica

Critério econômico – eficiência econômica	PTF > 1		PTF < 1	
Critério qualitativo – conteúdo tecnológico/institucional	AT	BT	AT	BT
Grupos tecnológicos	1o grupo	2o grupo	3o grupo	4o grupo
Taxonomia – eficiência tecnológica	Alta	Média		Baixa

Fonte: Elaboração própria.

1.2 Índice de desigualdade produtiva

A produtividade do trabalho, calculada por meio da fração entre o valor adicionado e a população ocupada de cada estabelecimento produtivo, é a variável referência que dimensiona a heterogeneidade estrutural nos estudos da Cepal². Quanto maior a dispersão da produtividade do trabalho, maior será a heterogeneidade produtiva e, provavelmente, as desigualdades estruturais. No intuito de visualizar as desigualdades produtivas do sistema, especificou-se o salário mínimo equivalente (SME) como sendo o valor bruto da produção mensal dividido pelo salário mínimo mensal. Assim, procurou-se separar a renda bruta (valor da produção, incluído o autoconsumo) em quatro estratos de renda definidos por SME:

- 1) $0 < SME \leq 2$ salários mínimos mensais ou “extrema pobreza”;
- 2) $2 < SME \leq 10$ salários mínimos mensais ou “baixa renda”;
- 3) $10 < SME \leq 200$ salários mínimos mensais ou “média renda”; e
- 4) $SME > 200$ salários mínimos mensais ou “alta renda”.

Em seguida, buscou-se calcular o índice de Gini³ da renda bruta para cada grupo de estabelecimento agropecuário definido pela taxonomia de eficiência tecnológica, bem como comparar as diferentes regiões brasileiras de produção agropecuária. Como se calcula a desigualdade de produção entre

2 Confira Pinto (1970), Nohlen & Sturm (1982), Sunkel & Infante (2009) e CEPAL (2010). Além disso, com a publicação do trabalho IPEA (2011), estabeleceu-se um acordo de cooperação técnica entre o Ipea e a Cepal, no âmbito do projeto “desenvolvimento inclusivo”. Foi criada uma linha de pesquisa no Ipea para estudar a heterogeneidade estrutural da economia brasileira. Buscou-se, assim, ampliar e enriquecer o debate e a discussão acerca das políticas, ferramentas e estratégias para o desenvolvimento inclusivo brasileiro, analisando, nesse sentido, a produtividade do trabalho nos diversos setores de atividade econômica.

3 Para uma explicação metodológica de medidas de desigualdade, ver Hoffmann (1998).

os estabelecimentos agropecuários, convencionou-se chamar o Gini de Índice de Desigualdade Produtiva (IDP), como já observado por Vieira Filho *et al.* (2012).

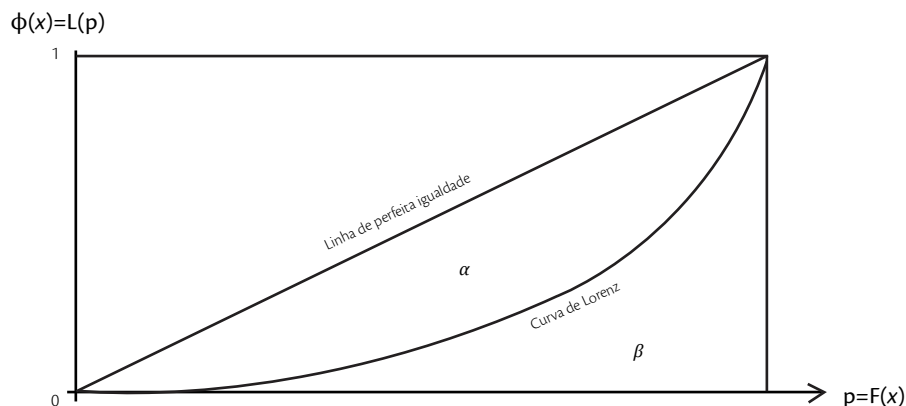


Figura 1 – Curva de Lorenz para uma distribuição contínua

Fonte: Elaboração própria.

Como mostra a Figura 1, os valores da proporção acumulada dos estabelecimentos agropecuários (p) e da proporção acumulada da renda bruta (ϕ) definem pontos num sistema de eixos cartesianos ortogonais. Se os pares de porcentagens forem idênticos, tem-se a curva de perfeita igualdade, a qual coincide com a diagonal de 45 graus a partir da origem. Entretanto, ao observar a disposição da porcentagem acumulada dos estabelecimentos com o percentual acumulado da renda bruta, encontra-se a curva de desigualdade de renda produtiva, que também é conhecida por curva de Lorenz.

O cálculo da relação entre a área sobre a curva e a diagonal principal (α) e a área do triângulo abaixo da diagonal ($\alpha+\beta$) mede a intensidade do grau de desigualdade de renda, com valores que variam de 0 (perfeita igualdade) a 1 (perfeita desigualdade). Para uma distribuição contínua e não-negativa $f(x)$, sendo x a distribuição de renda bruta entre os estabelecimentos, verifica-se que a curva de Lorenz é sempre crescente e convexa em relação ao eixo das abscissas. Por definição, o Índice de Desigualdade Produtiva é:

$$IDP = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} = \frac{\alpha}{0,5} = 2\alpha \quad (1)$$



Sendo ($\alpha = 0,5 - \beta$), então:

$$\alpha = 0,5 - \int_0^1 L(p) dp \quad \text{e} \quad IDP = 1 - 2 \int_0^1 L(p) dp \quad (2)$$

Para uma distribuição discreta de dados, é necessário fazer algumas observações. Considere que x_i é a renda bruta do i -ésimo estabelecimento em uma população de n estabelecimentos agropecuários. A proporção acumulada dos estabelecimentos agropecuários, até o i -ésimo estabelecimento, é:

$$p = \frac{i}{n} \quad (3)$$

A correspondente proporção acumulada da renda bruta é:

$$\Phi = \frac{1}{n\mu} \sum_{j=1}^i x_j \quad (4)$$

A área β será dada pelo somatório dos n trapézios com base maior igual a Φ_i , base menor Φ_{i-1} e altura $p_i - p_{i-1} = 1/n$. De acordo com estas especificações, segue-se que:

$$\beta = \frac{1}{2n} \sum_{i=1}^n (\Phi_i + \Phi_{i-1}) \quad (5)$$

De acordo com a equação 5, tem-se que:

$$IDP = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\Phi_i + \Phi_{i-1}) \quad (6)$$

Todavia, quando a distribuição é definida pelo conjunto dos valores x_i (com $i = 1, \dots, n$) e das respectivas probabilidades π_i , sem que seja necessário $\pi_i = 1/n$ para todo i , calcula-se o IDP pela equação abaixo:

$$IDP = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\Phi_i + \Phi_{i-1}) \pi_i \quad (7)$$

Por fim, faz-se uma comparação do IDP com a produtividade do trabalho (valor adicionado por população ocupada - VA/PO), ambos os indicadores padronizados (subtraindo-se pela média e dividindo-se pelo desvio-padrão). Esta comparação, como apresentado na Figura 2, identifica 4 quadrantes:

- 1) baixa desigualdade com elevada produtividade (melhor dos mundos, ou a homogeneização da riqueza);
- 2) baixa desigualdade e reduzida produtividade (pior dos mundos, ou socialização da pobreza);
- 3) alta desigualdade e reduzida produtividade (heterogeneidade na pobreza); e
- 4) alta desigualdade e elevada produtividade (heterogeneidade na riqueza).

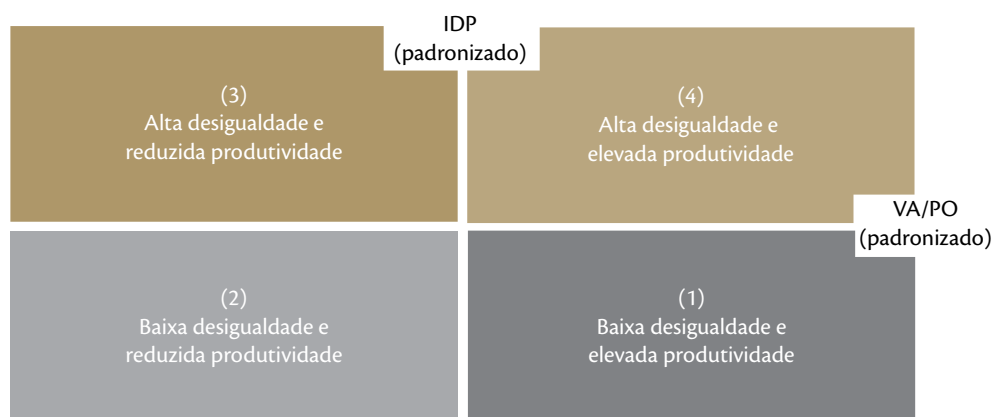


Figura 2 – Desigualdade produtiva versus Produtividade do trabalho

Fonte: Elaboração própria.

2. Análise de resultados

Essa sessão analisará os resultados encontrados para o recorte da agricultura familiar. Conforme os vários estudos já realizados por Vieira Filho & Santos (2011), Fornazier & Vieira Filho (2012), Vieira Filho et al. (2012) e Ipea (2011), nota-se que a taxonomia tecnológica, como apresentada na metodologia, indica uma heterogeneidade muito forte tanto da agricultura familiar quanto da não familiar (aqui denominada de agricultura patronal). Existem grupos de elevada eficiência tecnológica nos dois tipos de agricultura. Portanto, a subdivisão estabelecida pela Lei 11.326 (BRASIL, 2006), que estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar, é inapropriada para separar grupos de produtores, os quais requerem políticas públicas diferenciadas. Se a heterogeneidade dentro da agricultura familiar se mostra muito elevada, não se podem adotar políticas padronizadas aos desiguais⁴. Nesse sentido, cada conjunto de produtores com sistemas produtivos semelhantes necessita de demandas específicas. O objetivo dessa análise empírica é o de comprovar e avaliar a heterogeneidade estrutural existente na agricultura familiar, seja na desigualdade de renda ou nos padrões tecnológicos.

⁴ A homogeneização criada pela expressão "agricultura familiar" produz mais limites à ação governamental do que facilidades, prejudicando a elaboração de políticas de fomento à pequena produção de mercado. Para uma avaliação crítica e sociológica do conceito de agricultura familiar no Brasil, ver Navarro & Pedroso (2011).



No intuito de fazer um breve comparativo entre a agricultura familiar e a patronal, 84% dos estabelecimentos são classificados como familiares e geram 34% da renda bruta, o que pode ser explicado pelo baixo dispêndio com recursos tecnológicos e, essencialmente, porque o valor bruto da produção concentra-se em um número restrito de propriedades e cultivos (soja, milho, cana, algodão, por exemplo)⁵. Quanto à agricultura patronal, os estabelecimentos representam 16% da população, sendo os que mais investem em capital, trabalho e tecnologias (poupa-terra e poupa-trabalho). A agricultura patronal gera 66% da renda bruta e utiliza 76% da terra disponível. Numa perspectiva da produtividade do trabalho, verifica-se que 74% da população ocupada na agricultura pertencem aos estabelecimentos familiares, que são capazes de produzir apenas 34% da renda bruta. Embora os estabelecimentos familiares tenham uma produção intensiva em trabalho, o aprofundamento da análise empírica sinaliza uma baixa produtividade do fator trabalho, que se relaciona ao problema de heterogeneidade estrutural, que se diferencia entre as regiões.

A Tabela 2 mostra os estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar subdivididos em quatro estratos de renda – extrema pobreza, baixa, média e alta renda. Na cauda superior da população, representada pelos grupos de média e alta renda, os resultados mostraram que 5,2% dos estabelecimentos agropecuários foram responsáveis por 63,5% do valor bruto da produção. No limite inferior, apenas o grupo de extrema pobreza, 66,4% dos estabelecimentos participaram com cerca de 10% do valor bruto da produção. Portanto, por um lado, há um padrão forte de concentração de renda e um peso elevado da extrema pobreza na agricultura familiar. Por outro, um baixo número de estabelecimentos (que engloba a riqueza da agricultura familiar) é responsável por mais da metade do valor bruto da produção.

O grupo de extrema pobreza, cerca de 2,9 milhões de estabelecimentos, está à margem da produção agropecuária, bem como se mostra excluído de qualquer setor de atividade econômica, pois carece de estruturas eficientes de organização produtiva (microeconômicas e de mercado). Na economia como um todo, 89,5% da extrema pobreza é representada por estabelecimentos familiares. Em particular, a região Nordeste concentra 61% da extrema pobreza brasileira na agricultura familiar e a solução dessa distorção se manifesta bastante complexa, como já visto por Vieira Filho et al. (2012), pois requer políticas estruturantes de amplo alcance, como reforma profunda da educação, melhoria da área de saúde e dotação de infraestrutura básica de mercado. Conforme Alves & Rocha (2010), é o contingente da população ocupada no campo com maior tendência a migrar para os grandes centros urbanos. Assim, mesmo com a elaboração de políticas estruturais de longo prazo, requerem-se medidas de curto prazo, como a elaboração de políticas afirmativas e de transferência de renda.

5 A concentração da produção é bastante elevada no Brasil e a mesma pode aumentar quando analisada por cultivos selecionados. O estudo de Alves & Rocha (2010) dá uma ideia dessa concentração em relação à produção de leite e de grãos.

Tabela 2 – Estratificação de renda da agricultura familiar por número de estabelecimentos e por produção (2006)

Grupos de renda por salário mínimo equivalente	Salário mínimo equivalente	Participação (%) dos estabelecimentos familiares	Participação da produção familiar	Número de estabelecimentos familiares	%	VBP anual da agricultura familiar (R\$ bilhões)	%
	Não declarados	86,3	-	461 mil	10,6	-	-
Extrema pobreza	(0 a 2]	89,5	87,3	2,9 milhões	66,4	5,7	10,2
Baixa renda	(2 a 10]	81	79,4	778 mil	17,8	14,7	26,2
Média renda	(10 a 200]	53,8	41,3	224 mil	5,1	24,7	44,1
Alta renda	>200	15,7	13,3	4 mil	0,1	10,9	19,4
Total - Brasil	84,4	33,6	4,4 milhões	100	56,1	100	

Fonte: Elaboração própria.
Obs (a): Salário Mínimo Equivalente = VBP mensal/ Salário Mínimo Mensal.

O grupo de baixa renda deve ser assistido pelo governo com políticas de fomento e dinamização da pequena produção, normalmente de base familiar. São produtores com reduzida capacidade de absorção de conhecimento externo e com baixo conteúdo tecnológico, apresentando deficiência no âmbito gerencial e microeconômico. É preciso melhorar o acesso ao crédito e estimular o uso de novas tecnologias. Cabe ao governo desenvolver assistência técnica que tenha capilaridade e pesquisa de domínio público quando não ofertada pelo mercado. Na agricultura familiar, este grupo é composto por 778 mil estabelecimentos agropecuários, sendo sua maioria localizada na região Sul (próximos de 41%). A região Sul apresenta quase o dobro dos estabelecimentos familiares que geram baixa renda quando comparada às regiões Sudeste e Nordeste, que possuem 21% dos estabelecimentos cada.

Por fim, a riqueza agrícola envolve os grupos de renda média e alta. Por um lado, a região Sul possui o maior número absoluto de estabelecimentos familiares de renda média e alta, algo em torno de cem mil estabelecimentos, o que representa 44% do total nacional. Por outro, o Centro-Oeste é a região com o menor número de estabelecimentos produtivos familiares (11,6 mil), representando



5% dos estabelecimentos na riqueza agrícola familiar. Para este grupo, a capacidade de absorção tecnológica se torna um problema secundário; porém, o ambiente macroeconômico favorável ao crescimento das vendas se torna essencial. As políticas públicas deveriam se pautar pelas questões que extrapolam o lado microeconômico produtivo, ou seja, centram-se no estímulo da competitividade de mercado, na promoção das exportações, no seguro agrícola e na melhoria da distribuição logística dos produtos com consequente redução de custos.

Ao analisar a viabilidade econômica dos estabelecimentos familiares de um modo geral, a Figura 3 apresenta o critério econômico da PTF. De acordo com Gasques et al. (2010), entre os anos de 1970 a 2006, a maior parte do crescimento do produto agrícola ocorreu pelo aumento da PTF. Enquanto o produto da agricultura cresceu 243% de 1970 a 2006, o uso de insumos aumentou apenas 53% no mesmo período. Esta observação comprova que o crescimento da agricultura brasileira, no agregado, baseou-se fundamentalmente nos ganhos de produtividade ou incrementos tecnológicos. Dos 4,4 milhões de estabelecimentos familiares no setor agropecuário brasileiro, no ano de 2006 cerca de 42% apresentou renda bruta superior aos custos totais, o que mostrou uma PTF maior do que 1. É interessante perceber que a maioria dos estabelecimentos (58%) enfrentava dificuldades econômicas, apresentando PTF menor do que 1 ou renda líquida negativa.

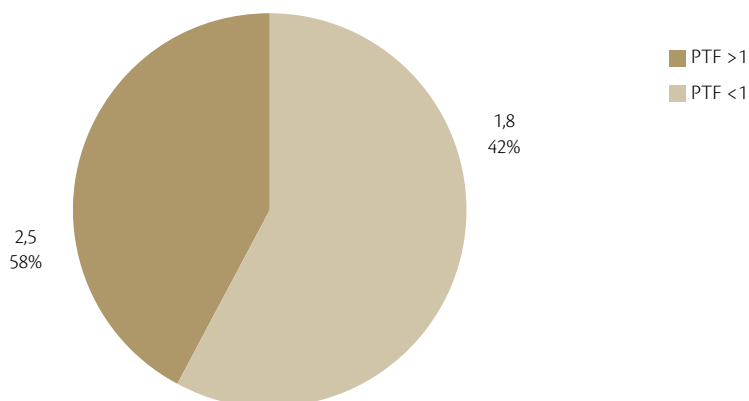


Figura 3 – Divisão dos estabelecimentos agropecuários familiares (milhões e percentuais) pelo critério econômico de PTF (2006)

Fonte: Elaboração própria.

Para entender a viabilidade econômica dos estabelecimentos familiares na economia, foi necessário analisar a classificação de eficiência tecnológica dos produtores. A classificação conjunta dos critérios econômico e qualitativo é apresentada na Tabela 3, que resume o setor agropecuário familiar subdividido nos grupos tecnológicos e nos indicadores econômicos selecionados. No que se refere à

renda bruta, a agricultura familiar obteve uma média menor do que a metade da média nacional, que inclui todo o setor agropecuário, inclusive a agricultura patronal. No que tange à agricultura familiar, os estabelecimentos de PTF acima de 1 e de alto conteúdo tecnológico possuem renda bruta superior à média do Brasil. Nota-se, portanto, que existem estabelecimentos altamente produtivos na agricultura familiar. Essa simples constatação é um importante resultado, pois sinaliza aos gestores públicos que as políticas de fomento produtivo devem ser diferenciadas no seu contexto, e não basta a divisão familiar versus patronal para separar grupos de produtores com demandas similares.

Tabela 3 – Comparação da agricultura familiar por grupos de intensidade tecnológica e por indicadores econômicos selecionados (2006)

Critérios econômicos e qualitativos			Familiar				Total familiar	Brasil
			PTF > 1		PTF < 1			
			AT	BT	AT	BT		
Taxonomia – intensidade tecnológica			Alta	Média		Baixa		
Indicadores por Estabelecimentos	R\$ mil	Renda bruta (RB)	39,7	13,6	6,6	1,7	12,8	32,2
		Custo total (CT)	11,8	2,5	14,9	5,7	8,3	32,5
		Gasto com capital (GC)	1,0	0,1	1,2	0,2	0,6	1,6
		Gasto com trabalho (GTrab)	0,6	0,1	0,9	0,3	0,5	4,5
		Gasto com tecnologia poupa-terra	3,8	0,3	4,3	0,5	2,0	9,5
		Gasto com tecnologia poupa- trabalho	0,6	0,0	0,8	0,1	0,4	1,1
		Valor do patrimônio (VP)	99,0	24,0	132,9	65,8	78,3	239,7
		Renda líquida (RL)	27,9	11,1	-8,3	-4,0	4,5	-0,3
	n°	População ocupada (PO)	3,2	2,9	2,9	2,5	2,8	3,2
	ha	Área (ha)	15,5	12,6	19,1	23,1	18,3	64,5
Variáveis Derivadas	PTF		3,4	5,5	0,4	0,3	1,5	1
	Produtividade da terra (RB/ha) [R\$]		2571,7	1077	343,1	73,4	699,8	499,4
	Produtividade do capital (RB/GC)		39,5	130,2	5,4	6,9	21,9	20,4
	Produtividade do trabalho (RB/Gtrab)		63,9	107,4	7,6	5,6	28,1	7,1
	Participação das tecnologias poupa-terra e poupa-trabalho no custo total [%]		37%	14%	34%	11%	28%	33%
	Relação capital/trabalho		1,6	0,8	1,4	0,8	1,3	0,3
	Taxa de retorno do patrimônio (RL/VP)		0,3	0,5	-0,1	-0,1	0,1	0
	Produtividade do trabalho (VA/PO) [R\$ mil]		8,9	3,9	-2,3	-1,0	2,0	2,1
Estabelecimentos [em milhares]			837	993	1022	1515	4366	5176
Participação dos Estabelecimentos [%]			16%	19%	20%	29%	84%	100%

Fonte: Censo Agropecuário – IBGE (2006).
Elaboração própria.
Obs.: Valores monetários expressos em reais de 2006.



Em termos de área média por estabelecimento, os estabelecimentos com renda líquida negativa tinham áreas superiores à média da agricultura familiar, o que mostra que nem sempre o proprietário de maior área retém a maior renda bruta. Quando se estuda a tecnologia na agricultura, o fator terra é um recurso utilizado no processo produtivo. É claro que a terra é extremamente importante para o processo produtivo; entretanto, com mais tecnologia é possível poupar terra e aumentar a produção. Se a tecnologia tem esta capacidade, a terra (uma vez dada) se torna um recurso secundário. Aumentar a quantidade de terra até aumenta a produção final, mas a produtividade só se eleva mediante a incorporação de mais tecnologia. Verifica-se que os agentes com alta intensidade tecnológica possuem área média por estabelecimento menor do que os agentes de baixa intensidade, o que identifica que a tecnologia precede o tamanho da terra no intuito de obter maiores retornos (ou combinar o uso eficiente dos recursos para aumentar a produção)⁶.

Quanto às tecnologias (poupa-terra e poupa-trabalho), os estabelecimentos familiares de alto conteúdo tecnológico possuem gastos inferiores à média do país; no entanto, os seus gastos superam à média do conjunto da agricultura familiar. Como esses estabelecimentos utilizam insumos tecnológicos acima da média, o gasto com tecnologias supera os resultados médios encontrados na agricultura familiar. Se o aumento do investimento em insumos tecnológicos não compensar os ganhos futuros de produção, os custos produtivos se elevam e os estabelecimentos ficam em dificuldades financeiras, o que foi o caso do grupo de média eficiência tecnológica e renda líquida negativa, 20% dos estabelecimentos totais. No outro extremo, com baixo custo e produtividade elevada, os estabelecimentos se beneficiam de uma renda líquida positiva, o que foi a situação de 19% dos estabelecimentos totais, representados por baixo conteúdo tecnológico e PTF maior do que 1.

No geral, os estabelecimentos familiares investem menos em tecnologia do que o resto da economia e, conseqüentemente, geram menor valor agregado por população ocupada. De um lado, a produtividade do trabalho é de R\$ 2 mil por pessoa na agricultura familiar, enquanto que, de outro, no setor agropecuário brasileiro como um todo, a produtividade se encontra na faixa de R\$ 2.100,00. Porém, a agricultura familiar de renda líquida positiva é extremamente eficiente do ponto de vista da PTF, representando 35% dos estabelecimentos totais. Os agricultores familiares lucrativos e de baixo conteúdo tecnológico apresentam o maior cálculo de PTF, devido à alta produtividade relativa

6 Analisar a geração de riqueza levando em conta exclusivamente a dotação de terra é um equívoco. Afirmar que a agricultura familiar é mais necessitada do que a patronal analisa o problema apenas com o foco na questão da terra. De acordo com Brasil (2006), a classificação familiar versus patronal (ou não familiar) leva em consideração o fator terra como critério de exclusão. A divisão se restringe no tamanho da terra e não em critérios econômicos (valor das vendas, produtividade total dos fatores, renda líquida, etc.). Os resultados aqui apresentados identificam uma forte heterogeneidade produtiva na agricultura brasileira. A questão tecnológica é essencial para debater este problema.

da terra com o baixo custo tecnológico. A produção familiar com renda líquida positiva obteve índices de produtividade superiores à média nacional.

Quanto à taxonomia, o grupo de baixa eficiência tecnológica se constitui de estabelecimentos improdutivos. O baixo dinamismo desse grupo é explicado em parte pelo maior uso de terras no agregado associado a uma menor proporção de renda bruta. As ações públicas deveriam se concentrar, primeiramente, em políticas de promoção tecnológica, o que estimularia o uso eficiente dos recursos. Em seguida, via um mecanismo de benefício e punição, o governo criaria políticas de metas de aumento da produtividade regional, no intuito de monitorar o comportamento oportunístico dos produtores de fraco desempenho produtivo, privilegiando os agentes com maior potencial de integração dinâmica no mercado e com o cumprimento das metas de crescimento da produtividade. Por fim, é preciso ressaltar também que o baixo dinamismo se associa à carência de capacidade de absorção tecnológica e em alguma medida à pobreza rural. Este grupo deveria ser assistido fundamentalmente por políticas estruturantes (melhorias na educação, saúde e infraestrutura, assim como ações afirmativas e de transferência de renda), e dificilmente haveria uma solução imediata ao problema.

De acordo com o estudo de Matteo (2011), há também uma variação significativa da produtividade do trabalho entre os setores e as regiões. Em termos setoriais, de um lado, a relação da produtividade industrial face à de serviços ficou em torno de 1,2. De outro, a mesma relação frente ao setor agropecuário como um todo (familiar e patronal) foi próxima de 4,5, o que mostra uma maior heterogeneidade produtiva nessa última comparação. Em termos regionais, a razão da produtividade industrial sobre o setor agropecuário foi de 6,5 no Nordeste, e 1,2 no Centro-Oeste. Segundo o autor, *op. cit.*, a atividade agrícola de alta produtividade que emprega poucos trabalhadores (soja e pecuária extensiva) da região Centro-Oeste contrasta com a agropecuária muitas vezes de subsistência do Nordeste.

Conforme a Tabela 4, tem-se uma comparação regional da agricultura familiar por grupos de intensidade tecnológica. Calculou-se o IDP no intuito de verificar padrões produtivos regionais. É interessante notar que há padrões distintos de comportamento. No Nordeste, a agricultura familiar é mais desigual e concentra grande parte da pobreza, embora a região conviva com setores modernos e atrasados. No Sul, no outro extremo, o padrão produtivo é mais homogêneo e concentrado, acima da média nacional, nos estratos de renda mais elevados. O Sul é considerado a região mais dinâmica da produção familiar, onde há o menor percentual de pobreza rural (algo em torno de 47,4% dos estabelecimentos agropecuários) e o menor indicador de desigualdade entre todas as regiões estudadas (0,73). No Centro-Oeste, nos grupos de alta e média intensidade tecnológica, há uma melhor distribuição da renda bruta nos estratos de renda mais elevados. Porém, no grupo de baixa intensidade tecnológica, tem-se uma desigualdade elevada, bastando-se comparar com as demais regiões analisadas.



Tabela 4 – Comparação da agricultura familiar por grupos de intensidade tecnológica, estratos de renda por SME e IDP (2006)

Taxonomia			Estabelecimentos (mil) e VBP (R\$milhões)	Estratos de renda por SME				Total	Percentuais				IDP
				(0 a 2]	(2 a 10]	(10 a 200]	>200		(0 a 2]	(2 a 10]	(10 a 200]	>200	
PTF > 1	AT	Alta	Nº	11,2	12,2	3,1	0,1	26,6	42,3	45,8	11,6	0,2	0,71
			VBP	50,2	202,2	343,3	114,1	709,8	7,1	28,5	48,4	16,1	
PTF > 1	BT	Média	Nº	104,6	46,0	15,2	0,5	166,3	62,9	27,7	9,2	0,3	0,79
			VBP	302,0	750,3	1736,7	788,1	3577,2	8,4	21,0	48,6	22,0	
PTF < 1	AT	Média	Nº	28,1	2,8	0,2	0,0	31,1	90,4	9,0	0,6	0,0	0,40
			VBP	71,9	38,8	16,0	0,0	126,7	56,7	30,6	12,6	0,0	
PTF < 1	BT	Baixa	Nº	113,7	19,4	0,9	0,0	133,9	84,9	14,5	0,7	0,0	0,48
				293,6	306,3	53,5	1,8	655,3	44,8	46,8	8,2	0,3	
Norte			Nº	257,6	80,4	19,4	0,6	357,9	72,0	22,5	5,4	0,2	0,76
			VBP	717,7	1297,6	2149,5	904	5069	14,2	25,6	42,4	17,8	
PTF > 1	AT	Alta	Nº	207,7	69,2	19,6	0,7	297,0	69,9	23,3	6,6	0,2	0,82
		VBP	628,5	1170,2	2166,1	2445,7	6410,5	9,8	18,3	33,8	38,2		
PTF > 1	BT	Média	Nº	596,2	74,5	24,4	0,4	695,4	85,7	10,7	3,5	0,1	0,78
			VBP	986,4	1290,5	2449,7	936,8	5663,3	17,4	22,8	43,3	16,5	
PTF < 1	AT	Média	Nº	306,7	11,5	0,4	0,0	318,6	96,3	3,6	0,1	0,0	0,29
			VBP	453,4	159,6	35,3	0,0	648,4	69,9	24,6	5,4	0,0	
PTF < 1	BT	Baixa	Nº	657,5	11,1	0,4	0,0	669,0	98,3	1,7	0,1	0,0	0,27
			VBP	490,9	163,7	23,8	0,9	679,2	72,3	24,1	3,5	0,1	
Nordeste			Nº	1767,9	166,3	44,8	1,1	1980,0	89,3	8,4	2,3	0,1	0,78
			VBP	2559,2	2784,0	4674,9	3383,4	13401,4	19,1	20,8	34,9	25,2	
PTF > 1	AT	Alta	Nº	42,8	78,1	34,4	0,7	156,0	27,5	50,1	22,0	0,4	0,72
		VBP	189,2	1548,9	3811,3	2319,1	7868,5	2,4	19,7	48,4	29,5		
PTF > 1	BT	Média	Nº	42,0	20,2	7,5	0,1	69,9	60,1	28,9	10,8	0,2	0,79
			VBP	113,8	378,1	771,1	366,3	1629,1	7,0	23,2	47,3	22,5	
PTF < 1	AT	Média	Nº	164,2	47,4	6,4	0,0	218,0	75,3	21,7	2,9	0,0	0,63
			VBP	428,6	803,1	479,8	8,4	1720,0	24,9	46,7	27,9	0,5	
PTF < 1	BT	Baixa	Nº	137,4	17,3	1,2	0,0	155,9	88,2	11,1	0,7	0,0	0,60
			VBP	184,7	296,3	70,8	0,0	551,7	33,5	53,7	12,8	0,0	
Sudeste			Nº	386,4	163,0	49,5	0,8	599,8	64,4	27,2	8,3	0,1	0,79
			VBP	916,3	3026,4	5133,0	2693,8	11769,3	7,8	25,7	43,6	22,9	

Taxonomia			Estabelecimentos (mil) e VBP (R\$milhões)	Estratos de renda por SME				Total	Percentuais				IDP
				(0 a 2]	(2 a 10]	(10 a 200]	>200		(0 a 2]	(2 a 10]	(10 a 200]	>200	
PTF > 1	AT	Alta	Nº	58,5	196,0	79,1	1,0	334,6	17,5	58,6	23,6	0,3	0,64
			VBP	289,2	4091,5	9093,0	2866,5	16340,2	1,8	25,0	55,6	17,5	
PTF > 1	BT		Nº	23,4	9,3	3,3	0,1	36,0	64,9	25,8	9,1	0,2	0,79
			VBP	67,8	174,1	374,1	168,4	784,4	8,6	22,2	47,7	21,5	
PTF < 1	AT	Média	Nº	211,5	105,1	16,1	0,0	332,8	63,6	31,6	4,8	0,0	0,63
			VBP	660,2	1879,5	1185,5	15,9	3741,0	17,6	50,2	31,7	0,4	
PTF < 1	BT	Baixa	Nº	82,3	6,7	0,3	0,0	89,2	92,2	7,5	0,3	0,0	0,50
			VBP	109,6	104,8	22,4	0,0	236,9	46,3	44,2	9,5	0,0	
	Sul		Nº	375,7	317,1	98,8	1,1	792,6	47,4	40,0	12,5	0,1	0,73
			VBP	1126,8	6249,9	10675,0	3050,8	21102,5	5,3	29,6	50,6	14,5	
PTF > 1	AT	Alta	Nº	5,4	12,3	4,7	0,1	22,6	23,8	54,7	20,9	0,5	0,74
			VBP	28,3	227,2	607,8	442,5	1305,8	2,2	17,4	46,5	33,9	
PTF > 1	BT		Nº	9,1	11,6	4,1	0,0	24,9	36,6	46,8	16,4	0,2	0,73
			VBP	34,7	233,8	383,5	265,9	917,9	3,8	25,5	41,8	29,0	
PTF < 1	AT	Média	Nº	37,7	9,5	1,5	0,0	48,7	77,5	19,5	3,1	0,0	0,65
			VBP	109,5	150,2	139,5	17,9	417,2	26,3	36,0	33,4	4,3	
PTF < 1	BT	Baixa	Nº	60,3	17,2	1,1	0,0	78,7	76,7	21,9	1,4	0,0	0,59
			VBP	132,0	292,6	68,9	0,0	493,4	26,7	59,3	14,0	0,0	
	Centro-Oeste		Nº	112,5	50,7	11,4	0,2	174,8	64,4	29,0	6,5	0,1	0,77
			VBP	304,5	903,8	1199,7	726,4	3134,4	9,7	28,8	38,3	23,2	
PTF > 1	AT	Alta	Nº	325,5	367,9	140,9	2,5	836,7	38,9	44,0	16,8	0,3	0,74
			VBP	1185,4	7239,9	16021,5	8187,9	32634,8	3,6	22,2	49,1	25,1	
PTF > 1	BT		Nº	775,2	161,7	54,5	1,1	992,5	78,1	16,3	5,5	0,1	0,81
			VBP	1504,7	2826,7	5715,1	2525,5	12571,9	12,0	22,5	45,5	20,1	
PTF < 1	AT	Média	Nº	748,3	176,2	24,7	0,0	949,2	78,8	18,6	2,6	0,0	0,64
			VBP	1723,6	3031,3	1856,1	42,2	6653,2	25,9	45,6	27,9	0,6	
PTF < 1	BT	Baixa	Nº	1051,1	71,7	3,8	0,0	1126,6	93,3	6,4	0,3	0,0	0,51
			VBP	1210,7	1163,7	239,4	2,7	2616,5	46,3	44,5	9,1	0,1	
	Brasil		Nº	2900,1	777,5	223,9	3,6	3905,1	74,3	19,9	5,7	0,1	0,80
			VBP	5624,4	14261,6	23832,1	10758,3	54476,4	10,3	26,2	43,7	19,7	

Fonte: Censo Agropecuário – IBGE (2006), elaboração própria.

Ao se focar na região Nordeste, observa-se que a agricultura de alta intensidade tecnológica possui maior desigualdade em relação ao total regional, o que mostra que, mesmo nos segmentos mais avançados, há uma heterogeneidade muito forte. Todavia, nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, a



mesma comparação mostra uma distribuição produtiva mais uniforme em relação ao total regional. Outra constatação é que no Nordeste, região mais atrasada, quanto maior o grau de intensidade tecnológica e institucional, maior foi o indicador de desigualdade produtiva. Nas demais regiões, normalmente as que concentram as produções mais dinâmicas e modernas, observa-se um padrão de convergência dual, já identificado por Vieira Filho et al. (2012). Os grupos de alta e de baixa intensidade tecnológica apresentaram índices de desigualdade produtiva muito mais baixos do que os totais regionais, o que identifica padrões homogêneos nas extremidades da taxonomia. Pelo menos na região mais dinâmica a taxonomia cumpre o papel de separar os agentes mais organizados e com um grau de tecnologia mais amplo em relação à produção mais atrasada.

Vale observar que há uma "heterogeneidade da riqueza", de um lado, e uma "socialização da pobreza", de outro. No primeiro caso, no Centro-Oeste, 0,1% dos estabelecimentos que geram renda superior a 200 salários mínimos mensais produz 23,2% do valor bruto da produção. É curioso notar que, no Nordeste, 0,1% dos estabelecimentos nesse mesmo estrato de renda produz mais de 25% da produção. O valor bruto produzido pelo estrato de alta renda no Nordeste foi de R\$ 3,4 bilhões, enquanto no Centro-Oeste esse valor foi de R\$ 726,4 milhões, ou seja, o valor bruto da produção no Nordeste foi 4,7 vezes maior do que no Centro-Oeste para o referido estrato de renda. Esta comparação mostra o quanto desigual é a agricultura familiar no Nordeste, já que esta região concentra a pobreza rural do país. Perceba também que, no grupo de alta eficiência tecnológica do Nordeste, 0,2% dos estabelecimentos no estrato de alta renda (que produziram mais do que 200 salários mínimos mensais) produzem cerca de 38% do valor bruto da produção.

No segundo caso, para o Nordeste particularmente, a desigualdade produtiva medida pelo IDP na agricultura familiar de baixa intensidade tecnológica foi a mais reduzida no conjunto nacional; porém, ao observar o volume percentual de estabelecimentos neste grupo tecnológico, tem-se que 98,3% dos estabelecimentos encontram-se na faixa de zero a dois salários mínimos mensais, o que representa que muitos estabelecimentos são bastante pobres. O comparativo percentual de estabelecimentos com o valor bruto da produção sinaliza que, nas regiões mais modernas, há um maior número de produtores nos estratos de renda mais elevados; entretanto, no geral, nas regiões mais atrasadas, a concentração dos estabelecimentos se verifica nos estratos de renda mais baixa. O IDP para o grupo de média intensidade tecnológica indicou maior desigualdade, o que mostra que a diversidade do conjunto desses estabelecimentos é muito mais complexa.

Com base na metodologia de análise, procurou-se comparar o IDP com a produtividade do trabalho, ambos os indicadores padronizados. Esta comparação, como apresentado na Figura 4, mostra que os dados da agricultura patronal são mais dispersos em relação à produtividade do trabalho, enquanto

que a agricultura familiar é mais concentrada, apresentando um padrão mais estático. O quadrante que identifica baixa desigualdade produtiva com elevada produtividade (a "homogeneização da riqueza") contém três observações, sendo duas comerciais e uma familiar.

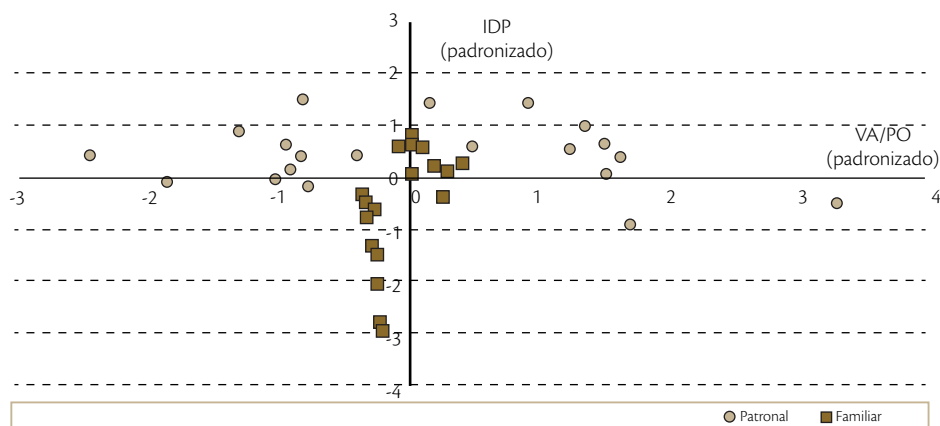


Figura 4 – IDP versus produtividade do trabalho (indicadores padronizados) por tipo de agricultura - patronal e familiar (2006)

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao quadrante que expressa alta desigualdade com reduzida produtividade, há um predomínio da produção patronal. Nesse grupo, que requer políticas específicas de aumento da produtividade, a desigualdade é elevada, pois essa produção se mostra mais dinâmica, podendo ser influenciada por flutuações sazonais e exógenas do mercado. Quanto à "heterogeneidade na riqueza" (expressa pelo quadrante acima e à direita), tem-se uma alternância entre estabelecimentos comerciais e familiares, sendo os últimos mais concentrados no interior da análise gráfica. O quadrante à esquerda e abaixo (o caso típico da "socialização da pobreza") abrange fundamentalmente a produção familiar. Como visto anteriormente, são muitos estabelecimentos com baixa produtividade e reduzida desigualdade, já que compartilham características produtivas muito semelhantes de baixa produção.

Percebe-se uma grande variabilidade da produtividade do trabalho entre estabelecimentos produtivos. Esta variabilidade pode ser explicada pela especificidade da trajetória tecnológica da agricultura⁷. Os agentes produtivos possuem distinta capacidade de absorção de conhecimento tecnológico. Os agricultores mais produtivos chegam a ter uma produtividade do trabalho quase três vezes maior do que a média nacional. Todavia, a variabilidade da produtividade do trabalho na

⁷ Ver Vieira Filho (2009) e Vieira Filho (2010).



agricultura familiar é muito mais reduzida quando comparada à agricultura patronal. Isso não significa que a heterogeneidade estrutural é menor na agricultura familiar. Em particular, a agricultura familiar apresenta uma homogeneidade no que se convencionou chamar de "socialização da pobreza", que deve ser estudada para melhor planejar o desenvolvimento desse tipo de organização produtiva.

Quando se analisa a Figura 5, ao focar apenas na agricultura familiar, as produções de alta e média intensidade tecnológica se concentram no lado direito da análise gráfica, o que representa maior produtividade do trabalho. Na visualização à esquerda, tem-se estabelecimentos de baixa e de média intensidade tecnológica. No que tange ao quadrante de baixa desigualdade e alta produtividade ("homogeneização da riqueza"), tem-se a região Sul composta de estabelecimentos de alta intensidade tecnológica, o que deixa claro que a agricultura familiar pode ser de alta tecnologia, elevada produtividade do trabalho e baixa desigualdade produtiva, desde que haja ambiente institucional favorável ao crescimento e às inovações tecnológicas.

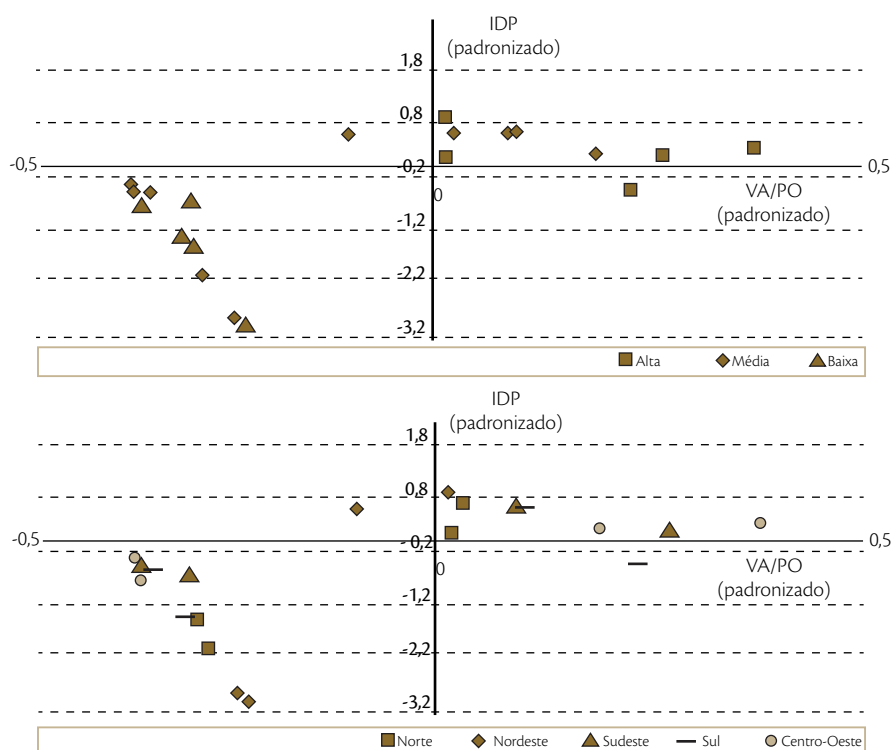


Figura 5 – IDP versus produtividade do trabalho (indicadores padronizados) por grupos de eficiência tecnológica da agricultura familiar e por regiões (2006)

Fonte: Elaboração própria.

O grupo de média intensidade tecnológica deve ser melhor estudado nesse contexto, pois se mostra disperso tanto na desigualdade produtiva quanto na produtividade do trabalho, não apresentando um padrão bem definido. No contexto de baixa desigualdade produtiva e reduzida produtividade ("socialização da pobreza"), fica claro que este é um espaço dominado pela agricultura familiar, sendo mais crítica essa situação nas regiões Nordeste e Norte. Como fatos estilizados da análise gráfica, percebe-se que as regiões mais dinâmicas da agricultura familiar se encontram mais a direita (Centro Oeste, Sul e Sudeste), enquanto que as regiões mais estáticas se veem mais a esquerda e, normalmente, abaixo, o que identifica padrões de homogeneidade da pobreza (regiões Norte e Nordeste).

3. Considerações finais

O setor agropecuário brasileiro passou por muitas transformações nas últimas décadas, gerando forte modernização, aumento do incremento tecnológico e elevada produtividade. Porém, ainda prevalecem produtores que utilizam baixo conteúdo tecnológico com reduzida produtividade. A divisão agrícola não é simplesmente entre modernos e atrasados. Há problemas estruturais que criam ineficiência na gestão dos recursos tecnológicos e no uso dos fatores produtivos, o que resulta em um ambiente pouco propício às inovações de produto e processo e à difusão de novos conhecimentos.

Procurou-se identificar e mensurar na produção agrícola familiar a heterogeneidade estrutural, que inviabiliza a inserção produtiva dos segmentos mais atrasados nos mercados mais dinâmicos. Em primeiro lugar, do ponto de vista da elaboração de políticas públicas, o estudo atesta que é dispensável a classificação entre agricultura familiar e patronal, já que os resultados mostraram a existência de agentes produtivos modernos e atrasados dentro de um mesmo conjunto. A diversidade interna da agricultura familiar requer, então, ações específicas de promoção produtiva e de realocação dos recursos para os diferentes segmentos. Em segundo lugar, as especificidades regionais são enormes, exigindo, assim, mais atenção no planejamento e desenvolvimento regional.

Conforme a evidência empírica, cerca de 5% dos estabelecimentos familiares mais ricos foi responsável por 64% do valor bruto da produção, enquanto que 66% dos estabelecimentos mais pobres participaram com aproximados 10% da produção. Além disso, no estrato de renda mais baixo, de zero a dois salários mínimos mensais, a participação dos estabelecimentos familiares fica em torno de 90%. Logo, há um padrão forte de concentração da renda bruta, de um lado, e um peso elevado da extrema pobreza na agricultura familiar, de outro. Ao analisar a viabilidade econômica da produção familiar, em 2006, dos 4,4 milhões de estabelecimentos, 42% apresentaram renda



bruta acima dos custos totais, ou renda líquida positiva. No outro extremo, mais da metade dos estabelecimentos encontrava-se em situação financeira desfavorável.

No comparativo da produtividade do trabalho versus IDP vale destacar dois padrões: 1) "heterogeneidade da riqueza", e 2) "socialização da pobreza". De um lado, os estabelecimentos com maior conteúdo tecnológico, segundo a taxonomia, obtiveram indicadores de desigualdade e de produtividade do trabalho mais elevados, variando em certa medida entre as regiões estudadas. Do outro, nas regiões mais atrasadas (precisamente no Nordeste), a agricultura familiar é mais desigual e concentra grande parte da pobreza rural, embora se verifique o desenvolvimento dual (convivência de setores modernos e atrasados no mesmo espaço econômico). A região Sul identificou um padrão produtivo mais homogêneo e com níveis de renda acima da média. O Sul é considerado a região mais dinâmica da produção familiar, onde há o menor percentual de pobreza rural (47% dos estabelecimentos produtivos no total regional) e o menor indicador de desigualdade (0,73) entre todas as regiões estudadas.

No grupo de média intensidade tecnológica e PTF menor do que 1 é preciso pensar, mesmo no curto prazo, em políticas que possam reverter a situação de renda líquida negativa, aumentando a eficiência produtiva. Pode-se atribuir parte deste resultado a flutuações sazonais; porém, outra parte deve ser decorrente de ineficiência tecnológica. No grupo de baixa intensidade tecnológica têm-se muitos estabelecimentos improdutivos. São necessárias políticas estruturantes, de um lado, de aumento da capacidade de absorção tecnológica, extensão rural e educação, bem como, de outro, políticas de curto prazo, como políticas afirmativas e de transferência de renda.

No grupo de alta intensidade tecnológica, embora haja renda líquida positiva, em parte explicada pelos gastos em tecnologias poupa-terra e poupa-trabalho, a PTF não alcançou o seu maior valor. Esse grupo de estabelecimentos, exceto pelos problemas sazonais, pode melhorar a eficiência no uso de seus recursos via aumento da capacidade de absorção de conhecimento externo, que pode ser estimulada por políticas específicas de capacitação gerencial, dependendo dos cultivos em questão e da região. Normalmente, para o grupo de alta eficiência tecnológica, políticas horizontais de melhoria da competitividade contribuem para redução dos custos produtivos, o que pode, ao mesmo tempo, auxiliar nos ganhos e apropriação de renda.

Um estudo mais abrangente que contemple análises por cultivos auxiliará na definição de políticas públicas, levando em conta as especificidades regionais e produtivas. Entretanto, é fato que o país deve ter uma política clara de aumento da capacidade de absorção tecnológica, o que exige avanços na "extensão e educação rural". Tais avanços necessitam de políticas mais integradas entre União,

estados e municípios, de modo a criar capilaridade no sistema, realizando a difusão das novas técnicas e conhecimentos até o produtor. Transformar a agricultura familiar de mercado será o desafio central do planejamento e da política agrícola no Brasil para os próximos anos.

Referências

- ALVES, E.; ROCHA, D.D.P. Ganhar tempo é possível. In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.R.; NAVARRO, Z. **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**, IPEA, cap. 11, p. 275–290, 2010.
- ALVES, E. SOUZA, G.S.; OLIVEIRA, C.A.V. Desempenho de estabelecimentos do pronaf. In: ALVES, E. ed., **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: coletânea de artigos revistos**, p. 151–175, 2006. Embrapa Informação Tecnológica.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 11.326**, de 24 de julho de 2006.
- BUAINAIN, A.M. ed. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Unicamp, 2007.
- COHEN, W.M.; LEVINTHAL, D.A. Innovation and learning: The two faces of R&D. **The Economic Journal**, v. 99, n. 397, p. 569–596, 1989.
- COMISSÃO ECONÔMICA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE - CEPAL. **La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir**. 2010.
- EVENSON, R.E.; KISLEV, Y. Research and productivity in wheat and maize. **Journal of Political Economy**, v. 81, n. 6, p. 1309–1329, 1973.
- FORNAZIER, A.; VIEIRA FILHO, J.E.R. Heterogeneidade estrutural no setor agropecuário brasileiro: evidências a partir do censo agropecuário de 2006. **Texto para Discussão**, 1708, IPEA, 2012.
- GASQUES, J.G.; BASTOS, E.T.; BACHI, M.R.P.; VALDES, C. Produtividade total dos fatores e transformações da agricultura brasileira: análise dos dados dos censos agropecuários. In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.R.; Navarro, Z. ed., **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas**. IPEA, cap. 1, p. 19–44. 2010.
- HOFFMANN, R. Distribuição da renda agrícola e sua contribuição para a desigualdade de renda no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, v.1, n. 2, p. 5–22, 2011.



- _____. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Radar avalia a produtividade da economia brasileira. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, n. 14,** Brasília. 2011.
- MATTEO, M. Heterogeneidade regional. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, n. 14,** Brasília. 2011.
- NAVARRO, A.; PEDROSO, M.T. Agricultura familiar, é preciso mudar para avançar. EMBRAPA. **Textos para discussão, n. 42.** Dez. 2011.
- NOHLEN, D.; STURM, R. La heterogeneidad estructural como concepto básico en la teoría de desarrollo. **Revista de Estudios Políticos, n. 28,** 1982.
- PINTO, A. Natureza e implicações da heterogeneidade estrutural da América Latina. **El trimestre económico, v. 37, n. 1, p. 145,** 1970.
- SUNKEL, O.; INFANTE, R. **Hacia un desarrollo inclusivo el caso de Chile.** CEPAL, 2009.
- VIEIRA FILHO, J.E.R. **Inovação tecnológica e aprendizado agrícola: uma abordagem schumpeteriana.** Tese (Doutorado) - Unicamp, 2009.
- _____. Trajetória tecnológica e aprendizado no setor agropecuário. In: GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.R.; Navarro, Z. ed., **A agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas.** IPEA, cap. 3, p. 67–98. 2010.
- VIEIRA FILHO, J.E.R.; SANTOS, G.R. Heterogeneidade no setor agropecuário brasileiro: contraste tecnológico. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, n. 14,** Brasília. 2011.
- VIEIRA FILHO, J.E.R.; SANTOS, G.R.; FORNAZIER, A. **Distribuição produtiva e tecnológica da agricultura brasileira e sua heterogeneidade estrutural.** Relatório de HE sobre a agricultura brasileira, 2012.
- VIEIRA FILHO, J.E.R.; SILVEIRA, J.M.F. Modelo evolucionário de aprendizado agrícola. **Revista Brasileira de Inovação, v. 10, n. 2, p. 265–300,** 2011.



Capítulo 7

O desenvolvimento da agroindústria brasileira de carnes e as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense no início do século 21

Marcelo Miele
Cláudio Rocha de Miranda

Introdução

A região Oeste Catarinense é um polo tradicional de produção de suínos praticada em grande parte em pequenos estabelecimentos rurais de base familiar e é também o berço das principais agroindústrias brasileiras líderes no segmento de carnes de suínos e aves. O desenvolvimento destes dois atores se deu de forma diferenciada, mas estreitamente interligada, tendo as agroindústrias assumido desde cedo a coordenação da cadeia produtiva e a definição dos seus rumos estratégicos. As profundas transformações tecnológicas e organizacionais das duas últimas décadas fortaleceram a competitividade da cadeia produtiva e geraram renda e emprego entre aqueles produtores que conseguiram se manter capitalizados e acompanhar o ritmo acelerado de aumento de escala, especialização e adoção de novas tecnologias. Por outro lado, milhares de produtores deixaram a atividade em apenas uma década, e a crescente concentração geográfica dos rebanhos levou a um contínuo aumento da pressão sobre o meio ambiente. Neste texto são resgatadas as bases da modernização da atividade suinícola no Oeste Catarinense e discutidas quais são as opções dos pequenos produtores neste início de século 21, bem como os espaços possíveis para a elaboração de políticas públicas que conciliem manutenção da competitividade e sustentabilidade.

1. Modernização da suinocultura e evolução da atividade no oeste Catarinense¹

A modernização da suinocultura no oeste Catarinense ocorre a partir dos anos 1950 e 1960 com a criação dos serviços de fomento agropecuário pelos grandes frigoríficos, bem como a organização de um serviço de registro genealógico pela Associação Catarinense dos Criadores de Suínos (ACCS). Posteriormente, nos anos 1960 e 1970, viabilizou-se a difusão de um verdadeiro pacote tecnológico a partir de um massivo apoio público por meio de assistência técnica, crédito rural subsidiado, pesquisa agropecuária e a estruturação de um sistema de defesa agropecuária e inspeção sanitária. Ocorreram avanços tecnológicos em genética, construções, rações balanceadas e um conjunto de medidas para assegurar a sanidade do rebanho e elevar índices de desempenho zootécnico e econômico. É nesta fase que surgem os primeiros contratos de integração na suinocultura (BELATO, 1985; CAMPOS, 1987; MIOR, 1992; MIRANDA, 1995).

A partir dos anos 1990, o esgotamento do modelo de financiamento agrícola com subsídios públicos e a internacionalização dos mercados de commodities agrícolas moldaram o desenvolvimento da cadeia produtiva e impuseram novas restrições legais e padrões concorrenciais à cadeia produtiva. Os traços característicos deste período são a intensificação e concentração da produção suinícola (Figura 1), especialização dos estabelecimentos agropecuários e integração agroindustrial por meio de contratos (TESTA et al., 1996; ALTMANN, 1997). Essas transformações tecnológicas e organizacionais permitiram ao país passar de 3% para 13% das exportações mundiais de carne suína (USDA, 2011), além de garantir o abastecimento do crescente mercado interno.

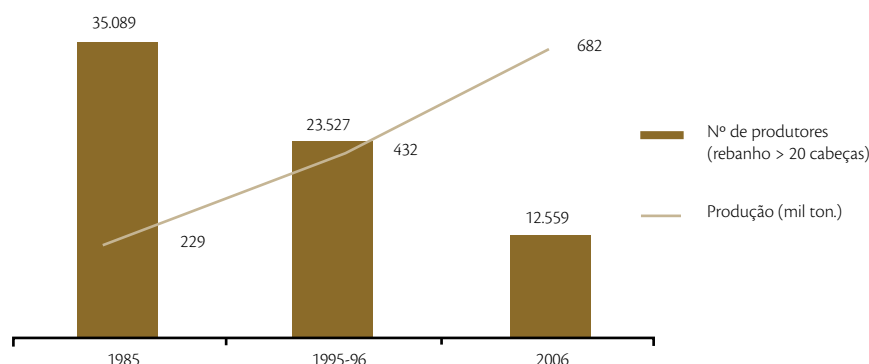


Figura 1 – Número de produtores e produção de carne suína, Santa Catarina.

Fonte: elaborado a partir de dados do IBGE (1991; 1997; 2006) para número de produtores; IBGE (2011c) para produção.

¹ No Anexo I é apresentado um mapa com a localização das principais regiões produtoras no Brasil.



Por outro lado, mais de 22 mil produtores deixaram a atividade entre 1985 e 2006 (Figura 1) e, também, se rompe a relação direta entre rebanho e área agrícola necessária para a produção de milho² e, consequentemente, a capacidade para absorver dejetos (Figura 2). Desta forma, consolida-se uma tendência de maior pressão sobre os recursos naturais e de tensões ligadas à questão ambiental, sendo os dejetos suínos o principal problema ambiental do meio rural da região (SEGANFREDO, 1999; MIRANDA, 2005).

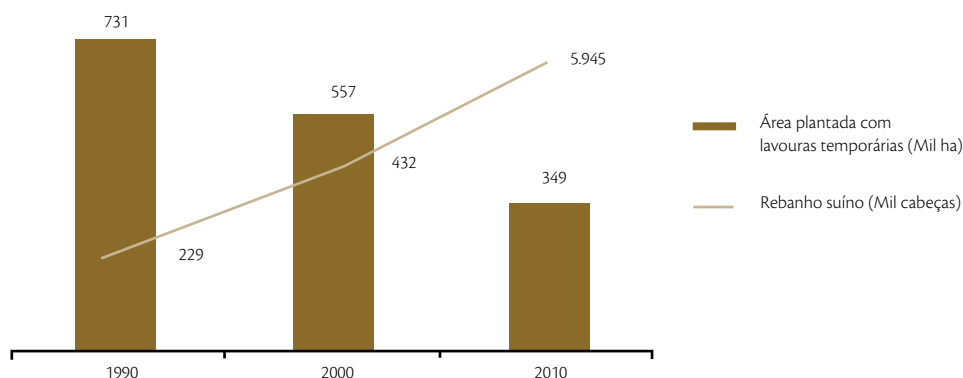


Figura 2 – Área plantada e rebanho suíno, oeste Catarinense.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de IBGE (2011a; 2011b).

2. O mercado dos suinocultores e as estratégias das agroindústrias

O mercado de atuação dos suinocultores em Santa Catarina é concentrado nas quatro agroindústrias líderes em carne suína no Brasil, todas elas com origem na região, sendo uma cooperativa central. Enquanto que as quatro líderes de mercado detinham 88% dos abates em 2010, mais de uma centena de pequenas e médias empresas, cooperativas e associações representavam os outros 12% (ABIEPCS, 2011; IBGE, 2011c). Além disso, o mercado de leitões e suínos vivos para abate em outros Estados também representa uma alternativa de comercialização, mesmo que de forma marginal.

As organizações líderes de mercado são empresas e cooperativas de grande porte, com unidades industriais nos principais Estados produtores e abrangência internacional. A maioria é diversificada, também atuando no segmento de carne de frango, lácteos, carne bovina e alimentos processados.

2 Atualmente o Estado de Santa Catarina importa de outras regiões e, também, de outros países, aproximadamente um terço da demanda de milho para alimentação de suínos e aves.

Exercem a coordenação da cadeia produtiva por meio de fábricas de ração próprias e integração dos estabelecimentos suínos por meio de contratos (ALTMANN, 1997; WEYDMANN, 2004). As organizações voltadas a nichos de mercado apresentam grande diversidade de formas, estratégias e escala. São micro, pequenas e médias empresas e cooperativas, agroindústrias familiares e outras experiências associativas com abrangência local ou regional (DORIGON et al., 2011). Apesar de se constituírem em alternativa à integração da produção e se caracterizarem por comprar suínos dos produtores chamados independentes (no mercado *spot* ou à vista), têm avançado em iniciativas de coordenação da cadeia de suprimento, seja por meio de iniciativas associativas, seja assimilando práticas da integração.

Por fim, as cooperativas singulares³ apoiam a atividade suínica de seus associados por meio de fábricas de ração, produção centralizada de leitões e comercialização dos animais, seja para abate em uma cooperativa central, seja no mercado *spot*. Desta forma, viabilizam a inserção na cadeia produtiva de um número expressivo de pequenos produtores.

3. Perfil da suinocultura do Oeste Catarinense no início do século 21

A suinocultura em Santa Catarina, e também no Brasil, engloba uma grande diversidade de produtores, mas no oeste Catarinense predomina a participação dos pequenos produtores especializados, com restrição de área, mão de obra familiar e integrados a uma empresa ou cooperativa agroindustrial (Tabelas 1 e 2).

A integração envolvia 56% dos estabelecimentos suínos com mais de 20 cabeças em 2006, um total de sete mil produtores que detinham mais de 70% do rebanho suíno catarinense. Entre os integrados predominam pequenos e médios estabelecimentos da agricultura familiar, especializados, com rebanho de até 1.500 cabeças suínas. Mas há também um pequeno grupo de grandes empreendimentos especializados (3% do total de estabelecimentos), que detinha quase um quarto do rebanho catarinense (Tabelas 1 e 2).

O conjunto de suinocultores independentes é ainda mais heterogêneo e pode ser dividido em três grupos. Assim como entre os integrados, predominam pequenos e médios estabelecimentos da agricultura familiar especializados, mas há também um pequeno grupo de grandes

3 As cooperativas singulares se caracterizam pela prestação direta de serviços aos cooperados, enquanto que as cooperativas centrais organizam os serviços econômicos e assistenciais de interesse das cooperativas singulares a elas filiadas, integrando e orientando suas atividades e possibilitando ganhos de escala em atividades como o abate de animais.



empreendimentos especializados (2% do total de estabelecimentos com 12% do rebanho), entre os quais também atuam produtores que terceirizam etapas do processo produtivo (são chamados de mini integradores). Por fim, havia em 2006 um contingente de três mil estabelecimentos que detinham apenas 2% do rebanho suíno, com baixa participação desta atividade no valor total da produção. São pequenos produtores familiares que desenvolvem a suinocultura para o autoconsumo ou de forma complementar a outras atividades, participando de forma marginal da cadeia produtiva da carne suína.

É importante ressaltar que à medida que aumenta a escala de produção, também aumenta a participação dos estabelecimentos especializados e reduz a participação da agricultura familiar, mas esta tem presença mesmo entre os grandes produtores, tanto integrados, quanto que independentes (Tabela 2).

Tabela 1 – Número de estabelecimentos suinícolas e rebanho de suínos, por faixa de alojamento, Santa Catarina, 2006.

Grupos de estabelecimentos por faixa de rebanho	Estabelecimentos (número)			Rebanho (mil cabeças)		
	Mercado spot	Integrados	Total	Mercado spot	Integrados	Total
De 21 a 50	2.456	166	2.622	80	6	86
De 51 a 100	746	343	1.089	58	28	85
De 101 a 500	1.586	4.124	5.710	417	1.256	1.673
De 501 a 1.500	582	1.949	2.531	497	1.627	2.124
De 1.501 a 5.000	178	341	519	458	841	1.299
De 5.001 a 15.000	28	45	73	216	340	556
De 15.001 a 30.000	4	7	11	73	149	221
Acima de 30.000	2	2	4	Nd	Nd	Nd
Total	5.582	6.977	12.559	1.799	4.247	6.046

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE (2006).

Tabela 2 – Área, especialização e participação da agricultura familiar nos estabelecimentos suinícolas, por faixa de alojamento, Santa Catarina, 2006.

Grupos de estabelecimentos por faixa de rebanho	Área total (ha)		Especialização na suinocultura		Agricultura familiar (% de estabelecimentos) **	
	Mercado spot	Integrados	Mercado spot	Integrados	Mercado spot	Integrado
De 21 a 50	49	28	5	14	84	88
De 51 a 100	35	27	16	22	86	89
De 101 a 500	36	26	42	42	86	90
De 501 a 1.500	38	36	72	56	77	80
De 1.501 a 5.000	61	68	79	59	43	52
De 5.001 a 15.000	125	184	82	49	25	22
De 15.001 a 30.000	142	53	50	71	0	29
Acima de 30.000	Nd	Nd	50	100	0	0
Total	43	32	27	45	82	85

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE (2006).
* Suinocultura é a principal atividade e representa mais de 66% do valor total da produção do estabelecimento.
** Segundo critério da Lei n.º 11.326 de 24.07.2006.

Do ponto de vista do sistema de criação, predominava até meados dos anos 1990 a produção de suínos em ciclo completo (CC), sistema no qual o estabelecimento desenvolve todas as etapas de criação, geralmente combinada à lavoura de milho. Desde então ocorreu um processo de segregação da produção em múltiplos sítios, ou seja, em unidades especializadas na produção de leitões (UPL) e unidades de crescimento e terminação (UT) e, mais recentemente, em outros sistemas ainda mais segregados⁴. Essa tendência à especialização nas etapas do processo produtivo ocorreu em todo o país, mas se dá de forma mais intensa entre as integrações na região Sul. Entre os suinocultores independentes ainda prevalece a produção em CC.

Concomitante ao processo de especialização nas etapas do processo produtivo ocorreu o aumento da escala (Heiden et al., 2006), com o aumento da produção e a redução no número de estabelecimentos suinícolas, como apontado na Figura 1. Mesmo após o desmembramento

4 No Anexo II são apresentados os diferentes sistemas de produção de suínos, com os pesos e idade de saída da granja.



do sistema de produção, mantém-se a tendência de aumento de escala, que levou os pequenos produtores a um maior grau de especialização na produção de suínos, tendo em vista limitações na disponibilidade de área agrícola e mão de obra (Tabela 2).

a. Os contratos de integração

Os contratos de integração na suinocultura brasileira vêm crescendo em importância (Miele et al., 2012). Os contratos podem ser classificados pela sua estrutura (Quadro 1), baseada em divisão de responsabilidades técnicas e financeiras e em direitos de propriedade sobre os insumos e o valor da produção.

Quadro 1 – Características dos contratos de integração e do mercado spot.

Dimensão do contrato	Contratos de integração		Mercado <i>spot</i>
	Contrato de produção*	Contrato de compra e venda	
Sistema de produção	Crescimento e terminação Produção de leitões	Produção de leitões	Ciclo completo Produção de leitões
Acesso ao mercado	Garantido	Garantido	Não garantido
Controle da produção	Agroindústria	Agroindústria	Produtor
Insumos e fatores de produção pagos pelo produtor	Mão de obra Eletricidade Instalações e equipamentos Manejo dos dejetos	Mão de obra Eletricidade Instalações e equipamentos Manejo dos dejetos Ração Genética Insumos veterinários	Mão de obra Eletricidade Instalações e equipamentos Manejo dos dejetos Ração Genética Insumos veterinários Transporte Assistência técnica
Fontes de receita do produtor	Serviço de criação e engorda de animais Valor fertilizante dos dejetos (NPK) e outros subprodutos	Leitões para engorda Suínos para abate Valor fertilizante dos dejetos (NPK) e outros subprodutos	Leitões para engorda Suínos para abate Valor fertilizante dos dejetos (NPK) e outros subprodutos
Fórmula de remuneração	Volume x preço base x índice de eficiência	Volume x preço base + bônus por eficiência ou processo	Volume x preço de mercado + bônus por rendimento de carcaça

* Conhecidos entre os praticantes como contratos de parceria ou de comodato.

Fonte: baseado em Miele e Waquil (2007) e Miele et al. (2012).

O sistema de produção adotado está diretamente relacionado à forma de inserção na cadeia produtiva, com os terminadores essencialmente integrados por meio de contratos de produção (conhecidos como de parceria) e os produtores de leitões migrando dos contratos de compra e venda para os contratos de produção (conhecidos como de comodato). Os produtores em CC são, na sua quase totalidade, independentes, assim como alguns grandes produtores de leitões. É importante ressaltar que os contratos de integração não são exclusivos de suinocultores ligados a empresas agroindustriais, mas são amplamente utilizados entre as cooperativas.

Entende-se por integração a relação na qual a agroindústria fornece ração, leitões, reprodutores, insumos, transporte e assistência técnica, enquanto que o suinocultor provê instalações, equipamentos, mão de obra, água, energia e manejo dos dejetos. Outra característica é a existência de exigências técnicas quanto à origem dos insumos (ração e genética), uso de medicamentos e realização de investimentos para aumentar a produtividade ou obter conformidade a mudanças na legislação ou às exigências de países importadores ou mercados específicos. Na maior parte das vezes há um contrato, mas pode haver integração sem a presença de um instrumento jurídico formal. Outra distinção a ser feita é quanto à propriedade dos ativos. Enquanto que nos contratos de produção (parceira para os terminadores e comodato para os produtores de leitão) a ração e os animais são propriedade da agroindústria, a qual transfere esses bens ao suinocultor a título de fiel depositário para que ele preste os serviços de reprodução e engorda, nos contratos de compra e venda a ração e os animais são vendidos (a vista ou a prazo) pela agroindústria ao suinocultor, o qual venderá sua produção futura à agroindústria.

O que caracteriza a suinocultura independente é a possibilidade de negociar e transacionar com diferentes compradores e fornecedores. Além disso, não há ingerência da agroindústria no processo produtivo. Entretanto, deve-se observar que mesmo os independentes estabelecem acordos com seus clientes (informais e formais), sobretudo na questão relativa à qualidade e sanidade dos animais e à programação de entrega. Por fim, outro fenômeno que vem sendo observado, sobretudo na região Sul, é a existência dos mini integradores, que são suinocultores ou comerciantes que subcontratam outros suinocultores para a engorda dos animais.

A receita dos suinocultores no mercado spot depende do número de animais vendidos (escala e produtividade), do peso de abate e do preço de mercado do suíno vivo. Além disso, alguns frigoríficos pagam bonificação em função do rendimento de carcaça. As fórmulas de remuneração dos integrados envolvem critérios de eficiência⁵ e de conformidade às boas práticas de produção (check list de tarefas). A maioria das agroindústrias remunera o suinocultor comparando o seu

5 Produtividade das matrizes e padronização no peso dos leitões em UPL e conversão alimentar em UT.



desempenho com os demais integrados, a partir de um sistema de classificação, caracterizando um processo de competição e seleção entre os produtores.

Não se pode afirmar que uma forma de organização seja mais eficiente do que a outra, o que dependerá, em grande parte, dos recursos e competências disponíveis no estabelecimento suinícola. Entretanto, o aumento contínuo na participação das integrações (MIELE et al., 2012), levando o mercado *spot* a uma posição marginal na suinocultura catarinense⁶, sugere que este sistema conseguiu se adaptar às mudanças no ambiente econômico com maior facilidade. Nesse sentido, alguns elementos devem ser observados. Em primeiro lugar, o independente está mais exposto ao risco do que o integrado, necessitando de maior reserva de capital, tendo em vista que o integrado⁷ conta com parte do capital de giro vindo da agroindústria (ração e animais), bem como acesso a financiamento e maiores garantias de escoamento da produção. Além disso, a necessidade de negociar constantemente com compradores e fornecedores e de buscar mecanismos de proteção ao risco exige do produtor independente uma estrutura comercial e administrativa profissionalizada, assim como a associação e troca de experiências com outros produtores. Por fim, as crescentes exigências para garantir qualidade e conformidade dos produtos requerem a coordenação da cadeia de suprimentos por meio da rastreabilidade e da certificação. Isto tem sido disponibilizado aos pequenos produtores pelas agroindústrias integradoras, enquanto que as granjas independentes devem adquirir estas competências ou buscar apoio de associações e cooperativas.

b. Custos, renda agrícola e rentabilidade

Em termos de valor absoluto, os custos e a receita bruta de um suinocultor integrado com contratos de produção correspondem a aproximadamente 15% daqueles do suinocultor independente ou dos contratos de compra e venda (considerando-se o mesmo sistema e escala de produção). Enquanto que a ração é o principal item de custo dos suinocultores independentes que atuam no mercado *spot* (entre 59% e 70% dos custos totais, dependendo do sistema de produção e da relação de preços), entre os integrados com contratos de produção prevalecem os custos de capital, depreciação e mão de obra (74% dos custos totais) (Figura 3).

6 Entre 2005 e 2009, o número de matrizes integradas com contratos aumentou em 8%, chegando a 393 mil cabeças alojadas, ou 93% do rebanho industrial catarinense. No mesmo período, o número de matrizes do rebanho independente foi reduzido em 47%, chegando em 2009 com 28 mil cabeças alojadas, ou apenas 7% do rebanho industrial catarinense (Abipecs, 2011).

7 Dentro das integrações os suinocultores com contrato de compra e venda estão mais expostos ao risco do que aqueles com contrato de produção (parceria ou comodato).

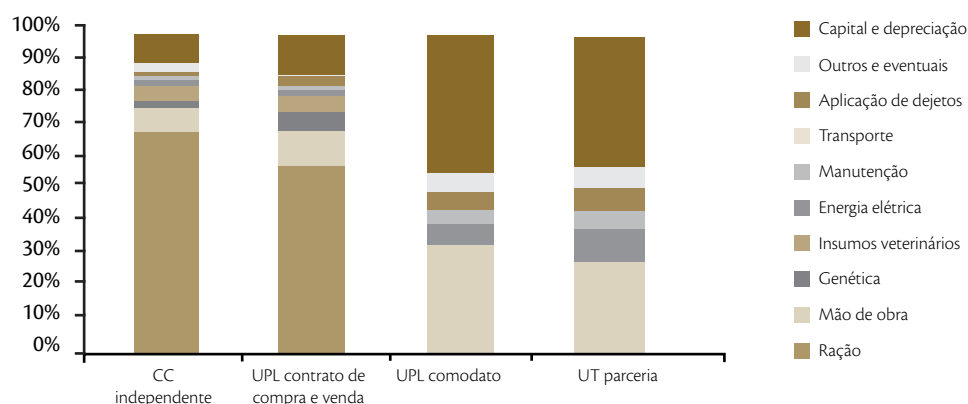


Figura 3 – Composição do custo de produção na suinocultura, Santa Catarina, 2010 (% do custo total).

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da Embrapa Suínos e Aves e da Conab.

O suinocultor independente opera em um mercado mais especulativo, sem garantias de escoamento da produção e sujeito à conjuntura econômica. Nesse sentido, ele é um tomador de risco. Sua margem bruta de comercialização⁸ é determinada em grande parte pelo mercado internacional de carnes e de grãos (milho e farelo de soja), cujos preços altamente voláteis conferem um comportamento cíclico e instável à sua rentabilidade (Figura 4). Os prolongados períodos de margens baixas ou negativas, muitas vezes insuficientes para cobrir os custos de depreciação do capital, alternados por curtos períodos de rentabilidade, têm levado à descapitalização e forte redução no número de produtores independentes.

A margem bruta do produtor integrado sofre menor influência das condições de mercado, sendo mais constante ao longo do tempo. Os custos apresentam um comportamento mais estável ou tendencial (não volátil), sendo a mão de obra o principal item que pressionou o custo. Não há estatísticas disponíveis para a receita dos produtores integrados, mas se pode afirmar que um integrado com alta produtividade pode receber até 25,00 R\$/cabeça, o que lhe confere uma margem bruta positiva e alta rentabilidade e renda agrícola. Por outro lado, um integrado com baixo desempenho nos sistemas de classificação das agroindústrias recebe entre 7,00 e 10,00 R\$/cabeça, valor inferior a seu custo operacional, de aproximadamente 14,09 R\$/leitão em UPL e 11,45 R\$/cabeça de suíno em UT (SANTOS FILHO et al., 2011).

⁸ Equivalente à diferença entre preço do suíno vivo e custo da ração.

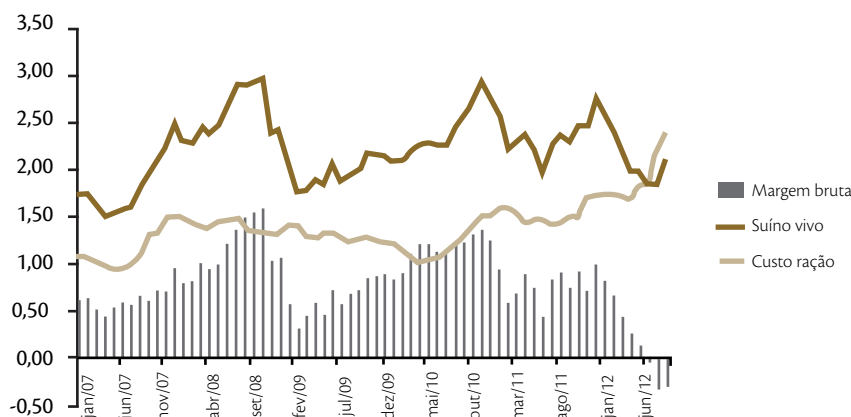


Figura 4 – Evolução da margem bruta do suinocultor independente, Santa Catarina, R\$/kg.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da ACCS, da Embrapa Suínos e Aves e da Conab.

Os contratos garantem o escoamento da produção até os mercados de exportação e a prateleira dos supermercados, mas, sobretudo, transferem para as agroindústrias integradoras grande parte dos riscos associados à alta volatilidade dos preços no mercado internacional de commodities agrícolas (milho, farelo de soja e carnes). Outras vantagens da integração são o acesso à assistência técnica, a novas tecnologias e ao financiamento agrícola. Por outro lado, o produtor que adere a um contrato de integração perde o controle sobre o alojamento dos animais e o planejamento e gestão da produção, tornando-se um prestador de serviços de reprodução e engorda. Além disso, inúmeras quebras contratuais e práticas de abuso de poder de mercado por parte das agroindústrias têm sido relatadas por instituições representativas dos suinocultores e agricultores familiares (Quadro 2).

É fundamental ressaltar que o balanço entre benefícios e custos desta relação contratual ocorre de forma desigual entre os integrados, havendo um expressivo contingente de pequenos produtores com problemas de sucessão, de obtenção de conformidade à legislação ambiental e sanitária, bem como limitações de recursos (capital, área agrícola, capacitação e mão de obra). Ao contrário dos integrados com alto desempenho zootécnico, que atingem posições de liderança nos sistemas de classificação e remuneração praticados pelas agroindústrias, estes pequenos produtores de menor desempenho são remunerados abaixo dos seus custos de produção.

Quadro 2 – Principais críticas aos contratos de integração.

Falta de transparência, sobretudo em relação às estatísticas de preços pagos e aos sistemas de medição de desempenho e classificação que alimentam as fórmulas de pagamento.
Fórmulas de pagamento que consideram critérios de eficiência determinados em grande parte por decisões da agroindústria (sobretudo em genética e ração), em detrimento de indicadores de esforço do produtor e consequente desempenho (sobretudo em manejo, ambiência, limpeza e higienização).
Falhas logísticas na entrega de ração e outros insumos e no recolhimento de animais.
Problemas de qualidade da ração e dos animais entregues (reprodutores e leitões).
Exigência contínua de novos investimentos para atualização tecnológica, aumentar a escala de produção e atendimento a novas regulamentações (sobretudo de países importadores).
Tratamento diferenciado por parte dos profissionais da assistência técnica e demais interlocutores nas agroindústrias.
Inexistência de fóruns de negociação e instâncias de mediação.
Transferência ao produtor da responsabilidade total pelo correto manejo e destinação dos dejetos suínos, apesar dos ganhos logísticos auferidos pelas agroindústrias com o aumento de escala de produção.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de consultas a ABCS, ACCS e Fetrat-Sul.

Essas características e falhas da integração impactam de forma negativa na renda bruta e nas margens dos produtores, seja porque há assimetria de informação e de poder de mercado, seja porque as quebras contratuais (falhas logísticas e falhas na garantia de qualidade dos insumos) reduzem a eficiência produtiva e o número de lotes produzidos anualmente. A redução das margens e as contínuas exigências por novos investimentos também têm levado ao maior endividamento e exclusão de muitos integrados, e elevam as exigências sobre o desempenho da mão de obra.

Além disso, a competitividade da própria agroindústria pode ser afetada porque os integrados selecionados para se manter na atividade não necessariamente serão aqueles mais eficientes, ocorrendo um problema denominado de seleção adversa. As atuais fórmulas de pagamento são incapazes de transmitir incentivos relacionados exclusivamente aos esforços do produtor. Ao tomarem por parâmetro a conversão alimentar, assumem que as decisões sobre genética, ração e logística tomadas pelas agroindústrias irão afetar de forma igual todos os integrados. Desta forma, assumem que apenas o esforço do produtor (manejo, ambiência, limpeza e higienização) determina o seu rendimento, naquilo que se convencionou chamar de meritocracia das integrações. Entretanto, isso nem sempre ocorre, e muitos produtores não conseguem associar o seu nível de esforço com o desempenho obtido na classificação das agroindústrias.



A falta de transparência e escassos espaços de negociação e mediação têm elevado os conflitos, os quais não se restringem aos agricultores familiares, mas também abrangem produtores patronais em regiões de fronteira agrícola.

c. A questão da mão de obra

A qualificação e a dedicação da mão de obra são indispensáveis para a estratégia agroindustrial predominante, baseada na intensificação produtiva e evolução tecnológica. Os principais índices de desempenho dos rebanhos estão associados aos cuidados nas fases de maternidade e parto (requer trabalho especializado, a qualquer momento do dia, inclusive períodos noturnos e finais de semana); bem como aos esforços com limpeza e higienização das instalações e equipamentos (requer esforço físico, com situações de periculosidade e insalubridade). Além disso, cada vez mais, são necessárias competências em gestão e uso de informática.

A mão de obra na suinocultura do oeste Catarinense é essencialmente familiar, mas cresce a contratação de mão de obra assalariada. Isso ocorre devido ao crescimento de médios e grandes suinocultores⁹ e, também, com o aumento da escala entre os agricultores familiares capitalizados, que necessitam complementar o trabalho da família. Outro fenômeno é a transferência de inúmeras etapas do processo produtivo para empresas e cooperativas agroindustriais e prestadores de serviços especializados em atividades intensivas em mão de obra em setores essencialmente urbanos. O caso mais emblemático é o carregamento de frango de corte, executado por empresas e cooperativas de trabalho dos ramos de vigilância e limpeza, tarefa esta que está sendo também gradativamente adotada no carregamento de suínos. Esta terceirização vai desde a assistência técnica, passa pelo transporte e construções e equipamentos rurais e tende a se intensificar no manejo e tratamento dos dejetos.

As tendências demográficas no meio rural e o aquecimento do mercado de trabalho urbano fizeram crescer os custos de mão de obra, sejam os custos de oportunidade da mão de obra familiar, sejam as despesas com salários e encargos sociais da mão de obra contratada. Isso tem impacto positivo na renda agrícola e no desenvolvimento local. Entretanto, caso não sejam acompanhados pelo aumento na produtividade da mão de obra, devem impactar de forma negativa a competitividade da carne suína e a rentabilidade da atividade.

Assim como a maioria das demais atividades agropecuárias em Santa Catarina, a suinocultura também apresenta problemas relacionados às doenças do trabalho e, aliado a questões culturais,

9 Produtores patronais ou empresas e cooperativas agropecuárias, novas ou já estabelecidas.

dificuldade em desfrutar plenamente direitos trabalhistas elementares como férias e descanso semanal remunerado. Além disso, não há planejamento familiar para a aposentadoria com qualidade de vida e, sobretudo, para a sucessão no estabelecimento agropecuário.

Outro ponto importante, que destoa da realidade trabalhista em regiões produtoras no Centro-Oeste ou no Sudeste, é o baixo grau de formalização da mão de obra assalariada. Nas relações trabalhistas do oeste Catarinense prevalece a prática da “parceria”, na qual a remuneração da mão de obra contratada é definida apenas como um percentual do desempenho econômico da atividade suinícola. Desta forma, transferem-se as práticas e riscos de uma relação comercial (suinocultor x agroindústria) para uma relação trabalhista (caracterizada como sendo não eventual, subordinada e mediante remuneração), com consequências negativas para os direitos trabalhistas e o recolhimento de encargos sociais.

d. A questão ambiental

A produção de suínos pode gerar impactos ambientais de diversas maneiras, mas destaca-se a poluição do solo e da água devido aos nutrientes e metais pesados contidos nos dejetos quando aplicados nas lavouras em excesso ou de forma incorreta, bem como a poluição do ar devido à emissão de gases de efeito estufa (GEE), de amônia e mau odor (OCDE, 2003; KUNZ et al., 2005).

O manejo dos dejetos predominante no Brasil e no oeste Catarinense ocorre na forma líquida, ou seja, com grandes volumes de água. Os dejetos produzidos são armazenados em esterqueiras ou lagoas e, após um período mínimo de sessenta dias, são aplicados no solo como biofertilizante das lavouras, geralmente por meio de bomba, aspersores e tanques de distribuição acoplados a tratores.

Esta alternativa demanda pouca mão de obra e permite ao produtor se beneficiar do valor fertilizante dos nutrientes para as lavouras (NPK) e do seu importante papel como agente condicionador de solos (CORRÊA et al., 2011). Por outro lado, apresenta inúmeros aspectos negativos relacionados à emissão de GEE, amônia e odor, bem como ao risco de vazamentos das esterqueiras e escorrimento para os cursos d’água no momento de aplicação no solo. No entanto, o grande questionamento desta alternativa tem sido o aumento do rebanho e a redução da área disponível para a reciclagem dos dejetos (Figura 2), que faz com que em determinadas bacias hidrográficas exista um superávit de nutrientes impossível de ser reciclado de forma ambientalmente correta através do sua deposição no solo (PERDOMO et al., 2001; BERTO, 2004).



Enquanto que o aumento da escala de produção (relação rebanho/produtor) determina o excesso de dejetos a ser transportado para fora do estabelecimento suinícola, a concentração regional da produção (aumento da relação rebanho/área) aumenta a distância necessária para transportar os dejetos até as lavouras disponíveis e, consequentemente, os custos para realizar estas tarefas. Como a grande maioria dos suinocultores não possui equipamentos próprios para o transporte e aplicação dos dejetos, e as agroindústrias integradoras não entendem que estas atividades sejam de sua responsabilidade¹⁰, este tipo de serviço é realizado predominantemente por patrulhas de máquinas agrícolas das prefeituras municipais ou por associações de produtores que recebem aporte de recursos públicos (máquinas, equipamentos e despesas com combustíveis).

Isso tem representado um foco permanente de tensões pelo seu impacto no orçamento dos municípios e pelas dificuldades de atender à demanda. Estima-se que na região do Alto Uruguai Catarinense o subsídio médio seja de aproximadamente 40% do custo de distribuição dos dejetos (SANDI et al., 2011). É importante ressaltar que o aumento do custo de transporte do dejetos é um incentivo econômico para que ocorra a aplicação em excesso, nas áreas mais próximas das instalações produtivas, aumentando a pressão sobre os recursos hídricos.

Outro fator a ser considerado é a dificuldade que os pequenos produtores apresentam para atender ao conjunto de exigências do licenciamento ambiental, sobretudo em função das características fundiárias e topográficas da região. Levantamento realizado no ano de 2003 no Alto Uruguai Catarinense mostrou que 90% das propriedades não atendiam à totalidade das normas ambientais, principalmente devido à insuficiência de área agrícola, tamanho das esterqueiras e localização inadequada das instalações em relação aos cursos d'água, nascentes e divisas das propriedades (PILLON et al., 2003).

As negociações no âmbito do Termo de Ajustamento de Condutas (TAC) da suinocultura catarinense em 2004 envolveram a definição da repartição do custo ambiental da atividade. Para a instituição representante dos suinocultores, a ACCS, os custos da adequação ambiental das propriedades deveriam ser divididos de forma tripartite entre suinocultores, agroindústrias e poder público, mas as agroindústrias não reconheciam tal responsabilidade. O impasse quase inviabilizou a assinatura do termo, que era mediado pelo Ministério Público do Estado de Santa Catarina (MP-SC), tendo sido superado por meio de inclusão de uma cláusula na qual as agroindústrias responsabilizaram-se pelo financiamento dos investimentos necessários¹¹. Este episódio foi muito emblemático, pois

¹⁰ Há cláusulas contratuais específicas sobre este tópico, que transferem para o suinocultor as responsabilidades ambientais (MIELE e WAQUIL, 2007).

¹¹ Financiamento a ser pago em regime de troca-troca, com abatimento de 10% quando o pagamento ocorresse dentro do prazo.

evidenciou as dificuldades concretas para se estabelecer um regime de regulação ambiental em que os custos sejam compartilhados entre os diferentes segmentos. Ou seja, além dos desafios tecnológicos, há desafios institucionais e de regulação que exigem mudanças na legislação e na conduta dos agentes privados, independente do destino a ser dado aos dejetos.

Em termos tecnológicos, preconiza-se dar prioridade à alternativa de menor complexidade, qual seja: o transporte e aplicação dos dejetos em áreas agrícolas, primeiro nas áreas próprias e, havendo excedente, nas áreas de terceiros adjacentes ou próximas ao suinocultor. Caso isso não seja possível ou viável, restam as opções de tratamento ou de compostagem.

Na alternativa de compostagem, na qual o dejetos é misturado a um substrato de resíduos sólidos (maravalha, serragem, palha), ocorre a evaporação da água e consequente redução do volume de resíduos a serem estocados e transportados até regiões onde há menor efetivo de rebanhos ou maior área de lavouras (OLIVEIRA e HIGARASHI, 2006). As principais desvantagens da compostagem são a necessidade de fornecimento de substrato a preços competitivos e, sobretudo, a falta de competências e canais estabelecidos para a comercialização do composto orgânico, o qual compete com outros resíduos, como é o caso da cama de aves.

Atualmente, existem outras tecnologias para o tratamento dos dejetos suínos (sistemas de lagoas, sistemas compactos e estações de tratamento), que se propõem a reduzir a carga orgânica e de nutrientes aos padrões legais de lançamento dos efluentes diretamente nos cursos d'água (KUNZ et al., 2005). As principais desvantagens do tratamento são os seus elevados custos de instalação e operação, e o não aproveitamento do biofertilizante. Por outro lado, essas tecnologias possibilitam o alojamento de um maior número de animais para uma mesma área agrícola disponível e, em alguns casos, o reuso de água.

Além dessas alternativas, o dejetos suíno pode ser utilizado para a produção de biogás, que é uma fonte alternativa de energia para queima direta (aquecedores, fogões e caldeiras) ou para conversão em eletricidade (geradores). Esses sistemas podem tornar a exploração pecuária autossuficiente em termos energéticos e, sobretudo, contribuir para a redução da poluição do ar (GEE e odor). Entretanto, os efluentes da biodigestão demandam a mesma quantidade de área agrícola do que as esterqueiras, porque contêm praticamente a mesma quantidade de nutrientes (NPK) sendo, portanto, uma solução parcial para o problema da poluição, não se prestando à redução dos impactos no solo e nos recursos hídricos (PERDOMO, 2001; KUNZ e PALHARES, 2004).

Em síntese, existem muitas limitações e desafios para a exequibilidade dessas tecnologias nas condições de campo da suinocultura catarinense, sobretudo entre as pequenas unidades



familiares com limitações de mão de obra e capital. Mesmo que de forma diferenciada, todas as alternativas apresentam exigências de escala mínima e de competências específicas (operação dos sistemas, logística de suprimento e distribuição, monitoramento ambiental e comercialização dos subprodutos).¹² Além disso, mesmo quando se consideram os subsídios públicos, os investimentos e os custos ambientais são arcados pelos suinocultores, impactando significativamente na sua renda e endividamento. Por isso é fundamental que seja dada prioridade à redução dos custos com manejo dos dejetos e, sobretudo, viabilizar de fato a obtenção de receitas com a comercialização de subprodutos dos dejetos da suinocultura.

4. Perspectivas futuras para os pequenos produtores de suínos

As tendências consolidadas descritas nas seções anteriores são a face mais visível de um intenso processo de seleção econômica, não apenas entre diferentes tipos de produtores, mas também entre diferentes formas de organizar a produção e a cadeia de suprimento e distribuição, bem como entre diferentes regiões e países¹³. Se por um lado há divergência de interesses entre suinocultores e agroindústrias na definição do preço do suíno no mercado spot e nas fórmulas de remuneração dos contratos (competem pelo valor agregado gerado na cadeia produtiva, a chamada “divisão do bolo”), por outro lado, é inegável que estes têm os mesmos interesses quando o produto final da cadeia produtiva compete nos instáveis mercados globais ou no crescente mercado doméstico. Nesse sentido, por ser uma commodity, há um limite superior para as agroindústrias determinarem o preço da carne suína e seus derivados, com implicações para a repartição do valor agregado com os elos a montante da cadeia produtiva. É natural que a conduta das agroindústrias seja centrada na busca constante pela racionalização de custos e inovação em produtos e processos a fim de maximizar a rentabilidade.

O limite superior para os preços é dado pelo preço das demais carnes que são altamente substitutas à carne suína (sobretudo bovina e de frango). Além de competir com outras carnes, há também a limitação imposta pelo preço praticado em outras regiões ou países, com destaque para o Centro-Oeste brasileiro e os principais países concorrentes como Estados Unidos da América (EUA),

12 É importante destacar a forma pouco criteriosa com que são divulgadas as informações relacionadas às respostas tecnológicas na área ambiental. Cada uma das alternativas acima descritas já foi apresentada em algum momento como a solução definitiva para o problema dos dejetos da suinocultura.

13 Sobretudo devido a diferentes condições climáticas para a produção de grãos, infraestrutura industrial e logística e outros custos do país (impostos, juros, câmbio etc.).

Espanha, Dinamarca e Países Baixos. O que se verifica, sobretudo a partir da internacionalização dos mercados de grãos e da valorização cambial da moeda brasileira com a crise financeira internacional que se iniciou em 2008, é que o custo com ração em Santa Catarina é muito próximo aos custos com ração nos EUA e nos principais países europeus (exceto Espanha). Em relação ao Centro-Oeste há uma diferença estrutural no custo da ração, devido à abundante oferta de grãos nesta que é uma das maiores regiões de fronteira agrícola do mundo¹⁴.

Desta forma, os diferenciais de competitividade da suinocultura em Santa Catarina têm origem nos menores custos com mão de obra, instalações e equipamentos que são em média 31% e 60% inferiores aos custos nos países europeus, respectivamente (Figura 5). Em termos relativos, porém, a mão de obra representa de 9% a 11% do custo total tanto no Brasil, quanto nos EUA e na maioria dos países europeus. Outra fonte de vantagem competitiva fora da porteira são os menores custos com transporte de animais e dejetos. A redução destes custos está estreitamente ligada à eficiência do produtor (automação, manutenção, uso da mão de obra e redução do volume de água nos dejetos) e à eficiência logística das agroindústrias, sendo os ganhos de escala e a concentração geográfica da produção as estratégias agroindustriais de suprimento predominantes para se atingir estes objetivos de eficiência.

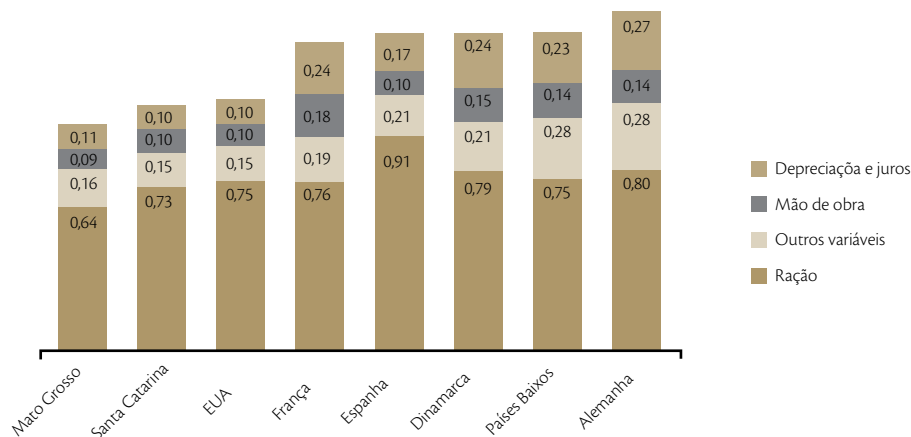


Figura 5 – Composição do custo de produção de suínos, em países selecionados, 2010, Euro/kg de carcaça fria.

Fonte: elaborado pelos autores a partir Interpig (Miele et al., 2011).

¹⁴ Apesar do crescimento da produção no Centro-Oeste não houve um deslocamento regional da produção brasileira, mas um expressivo avanço da suinocultura nas regiões de fronteira agrícola, acompanhando a crescente oferta de grãos e a implantação de projetos agroindustriais.



Neste processo concorrencial, algumas poucas empresas e cooperativas assumiram a liderança do mercado brasileiro e até mundial de carnes, o que foi possível, dentre diversos fatores, graças ao controle da produção animal por meio de contratos de integração e do suprimento de grãos. O poder de mercado das grandes redes de varejo e a concorrência com grupos internacionais e grandes frigoríficos nacionais de carne bovina limitam a rentabilidade do setor agroindustrial de abate de suínos e aves. Esta pressão seletiva foi historicamente transferida ao elo primário de produção de suínos, no sentido de manter a liderança em custos.

Em paralelo, ocorreu o desenvolvimento de um mercado de nicho, ocupado por pequenas e médias empresas e cooperativas bem como agroindústrias familiares. Há grande expectativa neste tipo de organização para servir de contraponto ao poder de mercado das agroindústrias líderes e aos contratos de integração. Entretanto, sua competitividade também está atrelada ao custo com matéria prima e logística e às condições de acesso ao consumidor, sobretudo nas redes de varejo. Além disso, são organizações que têm apresentado vulnerabilidade à concorrência e à conjuntura econômica.

Desta forma, pode-se afirmar que o processo de seleção, e consequente exclusão de produtores da suinocultura catarinense, tem sido uma característica permanente ao longo da história recente da atividade e está condicionado à rentabilidade das agroindústrias líderes e à sobrevivência das organizações de nicho. Enquanto que entre os suinocultores independentes a seleção ocorre essencialmente pelo comportamento cíclico e cada vez mais volátil da relação entre preços pagos (milho e farelo de soja) e recebidos (suíno vivo) (Figura 4), entre os integrados verifica-se que a seleção ocorre a partir do desequilíbrio entre escala, recursos disponíveis e incremento tecnológico, com efeitos expressivos sobre o endividamento e os custos com mão de obra, manutenção, depreciação e manejo dos dejetos. Além disso, pesam de forma desigual os problemas relacionados aos contratos como já apontado anteriormente no Quadro 2. As crises cíclicas da atividade são os momentos em que esse processo se manifesta de forma mais intensa, sobretudo entre os independentes. A saída de milhares de produtores da atividade (Figura 1) só não foi mais dramática do ponto de vista social, porque a bovinocultura de leite e o mercado de trabalho urbano absorveram boa parte desse contingente.

Tendo em vista a dinâmica global dos preços agrícolas, os esforços de sobrevivência das pequenas e médias agroindústrias e de manutenção da vantagem competitiva por parte das agroindústrias líderes, entende-se que dois questionamentos são centrais ao presente estudo:

- Quais são as opções estratégicas dos pequenos produtores de suínos do Oeste Catarinense neste início de século 21?
- Quais são os espaços possíveis para a política pública conciliar a busca da competitividade da cadeia produtiva com a manutenção da renda agrícola e qualidade de vida do pequeno produtor de suínos e o respeito ao meio ambiente?

a. As opções estratégicas

Mantido o atual ambiente institucional, e dadas as atuais estratégias agroindustriais e políticas públicas, entende-se que a opção de continuar na atividade exigirá uma constante mobilização de esforços, competências e recursos por parte dos suinocultores. Entre os integrados, isso representa manter o ritmo acelerado de aumento de escala e incremento tecnológico, havendo pouco espaço para sobreviver no longo prazo baseando-se numa estratégia de manutenção das pequenas escalas e baixo nível tecnológico. As previsões de dirigentes e técnicos do setor são de que esse fenômeno irá persistir e até mesmo se intensificar nos próximos anos (ALTMANN et al., 2008). Entre os independentes, a opção de continuar na atividade exigirá esforços para agregar valor, ampliar a coordenação dos canais de suprimento e distribuição e fazer a gestão do risco, também havendo pouco espaço para a manutenção das atuais formas de inserção na cadeia produtiva¹⁵ que carregam um forte componente de exposição ao risco e volatilidade.

De qualquer forma, a atividade será cada vez mais restrita àqueles produtores capazes de adotar modernos processos gerenciais com apoio de tecnologias da informação e de acompanhar o desempenho técnico e econômico dos sistemas de produção mais intensivos em tecnologia e melhor inseridos nos circuitos logísticos. Isso faz com que a atividade tenda a crescer em bases empresariais, ou seja, a partir de agricultores capitalizados (sejam eles familiares ou patronais), ou até mesmo de empresários urbanos (TESTA et al., 1996; ALTAMNN, 1997).

Para os pequenos produtores que não têm este perfil, a alternativa predominante tem sido priorizar outras atividades, mesmo que muitas destas também estejam inseridas em um quadro de agricultura altamente concorrencial com tendências semelhantes à suinocultura. Esta opção estratégica é mais

¹⁵ Produtor totalmente independente, sem vínculo formal para garantir o escoamento da produção ou proteção contra a volatilidade dos preços agrícolas.



radical, por envolver um esforço deliberado de reconversão para outras atividades agropecuárias e, em casos extremos, de busca de emprego no mercado de trabalho (urbano ou rural)¹⁶.

As alternativas que no passado foram preconizadas para que os pequenos produtores permanecessem na atividade não foram suficientes para reverter o processo de exclusão. O fomento público aos condomínios suinícolas¹⁷ esbarrou na carência de competências gerenciais frente às complexas relações econômicas e sociais envolvidas nesses empreendimentos. As cooperativas singulares de produção que poderiam ter se constituído numa alternativa para que o processo de transformação da atividade acontecesse de forma mais negociada, conseguem desempenhar muito tenuamente este papel, operando com uma lógica semelhante às integradoras líderes de mercado. As possibilidades de agregação de valor em pequenas agroindústrias rurais envolvem um contingente muito pequeno de estabelecimentos, especialmente porque o processamento de alimentos de origem animal exige o cumprimento de rigorosas normas sanitárias dificilmente atendidas em sua totalidade pelas pequenas agroindústrias. Assim, o sucesso das pequenas agroindústrias de carnes depende da sua capacidade inovadora, do foco em mercados específicos, sobretudo os locais, e da qualidade dos seus produtos (ALTMANN et al., 2008).

Estas iniciativas partiram de diagnósticos acertados sobre as tendências da agricultura brasileira e as limitações e ameaças impostas às pequenas propriedades suinícolas de base familiar. Entretanto, não foram acompanhadas pelo desenvolvimento paralelo de inovações tecnológicas, organizacionais e, sobretudo institucionais que as permitissem se consolidar como alternativa competitiva em um ambiente altamente seletivo, com assimetria de informação e crescente poder de mercado das organizações líderes (tanto agroindústrias quanto fornecedores de insumos e redes de varejo). Desta forma, ampliar as opções estratégicas para os pequenos produtores requer novos instrumentos e foco das políticas públicas.

16 A saída da atividade de forma involuntária por meio da falência ou da incapacidade dos produtores mais velhos em conduzir um processo sucessório não é uma opção estratégica, mas a consequência dos processos econômicos brevemente descritos neste capítulo. Deve-se ressaltar que a saída do produtor da atividade suinícola acontece em etapas. Normalmente, quando um produtor integrado não consegue atender plenamente os requisitos exigidos pelas agroindústrias, este se volta a empresas de menor porte ou cooperativas com menores exigências de escala e padrões tecnológicos, antes de abandonar definitivamente a atividade. Dessa forma conseguem permanecer por mais alguns anos na atividade, recuperando parte dos investimentos realizados nas instalações e equipamentos, e conquistando mais tempo para se reconverter para outra atividade agropecuária ou se aposentar.

17 Organização de pequenos produtores para a criação de suínos de forma associativa, em instalações de maior escala do que cada um de seus membros poderia suportar com recursos próprios (mão de obra, terra e capital), sendo que geralmente os condomínios se formam para resolver limitações da fase mais crítica do processo, que é a de produção de leitões.

b. Política pública

Além das políticas públicas sistêmicas (juros, câmbio, tributação e infraestrutura), que incidem sobre o conjunto dos atores econômicos, há também políticas específicas voltadas a problemas pontuais ou setoriais. Nesse sentido, o texto a seguir aponta possíveis caminhos para a política pública ampliar o leque de opções estratégicas disponíveis aos pequenos produtores de suínos, sobretudo no Sul do Brasil.

O principal tema econômico provavelmente seja a defesa da concorrência e a geração de informações públicas, com destaque aos dois Projetos de Lei sobre contratos de integração na agropecuária que tramitam no Congresso Nacional.¹⁸ Estes preveem a criação de instâncias de negociação e mediação e avançam na transparência, agilidade e publicidade de informações. Entretanto, e apesar de serem iniciativas extremamente valiosas e positivas aos produtores, têm tramitado de forma bastante lenta e ainda devem ser qualificadas.

A questão da geração de informações públicas é central neste tema e deve-se pensar em uma legislação abrangente que envolva os órgãos públicos pertinentes (IBGE, Mapa, Conab, Embrapa, MDA e inúmeros institutos estaduais de economia agrícola) para dar publicidade em tempo real aos dados sobre alojamento de matrizes, abates, trânsito interestadual de animais, remuneração de integrados (os dados do mercado independente já existem), custos e, sobretudo, do balanço de entradas e saídas das integrações¹⁹. Outra iniciativa importante seria a criação de um banco de contratos de integração para dar publicidade à estrutura de cláusulas, direitos e deveres dos diferentes contratos utilizados na suinocultura²⁰. A isso, deve-se somar um esforço efetivo de monitoramento de práticas anti-competitivas por parte dos órgãos públicos ligados ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC)²¹, bem como induzir, por meio do sistema financeiro e do próprio SBDC, mudanças na conduta das agroindústrias para superar as limitações e falhas dos contratos (revisão das fórmulas de remuneração, duração dos contratos vinculada à vida útil dos

18 Projeto de Lei n.º 8023, de 2010, da Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados e Projeto de Lei n.º 330, de 2011, do Senado Federal.

19 Apesar de não ser uma relação trabalhista, pode-se utilizar como modelo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged/MTE) e a Relação Anual de Informações Sociais (Rais/MTE).

20 Serve de exemplo a Swine Contract Library do Departamento Norte Americano de Agricultura (USDA) (<http://scl.gipsa.usda.gov/>).

21 O SBDC é responsável pela prevenção e repressão de ações que possam limitar ou prejudicar a livre concorrência (Lei n.º 8.884, de 11 de junho de 1994), sendo composto pela Secretaria de Direito Econômico (SDE) e pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade), ambos do Ministério da Justiça, bem como pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) do Ministério da Fazenda.



investimentos e aval nos financiamentos) e também possíveis abusos de poder no mercado *spot*²². Também é necessário promover e fiscalizar a formalização da mão de obra contratada e realizar o monitoramento e dar publicidade às estatísticas sobre condições laborais e de saúde no trabalho na suinocultura (não apenas nas integrações, mas entre as cooperativas e os independentes também).

Do ponto de vista da ampliação dos mercados e da gestão do risco, destaca-se o papel da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) que tem atuado para garantir o abastecimento de milho por meio do Prêmio para Escoamento de Produto (PEP) e, mais recentemente, abriu novos espaços de comercialização por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA/Conab), uma ferramenta pública inovadora de apoio à agricultura familiar. Além disso, assim como ocorre nos EUA, acredita-se que seria fundamental para a gestão do risco na suinocultura brasileira o desenvolvimento do mercado futuro da carne suína, envolvendo a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F Bovespa). Também merecem destaque inovações organizacionais como é o caso da importante iniciativa da bolsa de suínos da Associação dos Suinocultores do Estado de Minas Gerais (Asemg), que não é um espaço onde as transações são efetivadas, mas onde ocorre a redução da assimetria de informação e a negociação de preços de referência com os pequenos e médios abatedouros.

As demandas tecnológicas da cadeia produtiva são inúmeras, mas identifica-se que para os pequenos produtores de suínos são prioritárias inovações em equipamentos (custo, vida útil, precisão, eficiência energética e automação), o desenvolvimento de sistemas de certificação e rastreabilidade para inseri-los em mercados de nicho e o desenvolvimento e difusão de sistemas de produção diferenciados, voltados para o bem estar animal, o meio ambiente e a redução de antibióticos, a produção orgânica, e que explorem sinergias com outras atividades agropecuárias. Além disso, é fundamental o desenvolvimento, validação e adequação à pequena escala de tecnologias para reduzir os impactos ambientais e gerar valor a partir dos dejetos.

Estas opções de política pública não são viáveis sem o aporte de produtos industriais e de serviços em áreas diversas como gestão, engenharia, capacitação, certificação, análises laboratoriais, logística e tecnologia da informação. Estas atividades ocorrem fora da porteira, mas podem ser exercidas em grande parte no meio rural ou próximo dele por uma miríade de organizações como pequenas e médias empresas, cooperativas, associações, agroindústrias familiares e até mesmo redes de profissionais liberais. Isto sugere espaço para fomentar o desenvolvimento de verdadeiros clusters industriais e de

22 A severa crise da suinocultura em 2012 teve como pano de fundo o aprofundamento da crise financeira internacional e atitudes protecionistas de parceiros comerciais como a Argentina e a Rússia, mas foi sobremaneira amplificada por duas condutas. Por um lado, algumas cooperativas singulares alojaram mais matrizes do que as suas cotas de abate nas cooperativas centrais comportavam e, por outro, há relatos de que as integrações venderam animais próprios no mercado *spot* reduzindo drasticamente os preços recebidos pelos suinocultores independentes.

serviços voltados à exploração de nichos de mercado, ao fortalecimento da competitividade, à gestão do risco e à busca por soluções ambientais e de qualidade de vida no trabalho.

Nesse sentido, os esforços tornam-se mais complexos porque envolvem desde a promoção da inovação nas indústrias de equipamentos e de tecnologia da informação, passam pelo financiamento de risco em iniciativas inovadoras (Finep, BNDES, *venture capital* e fundos de *private equity*), até o fortalecimento das competências gerenciais e estratégicas e a incubação de empresas de base tecnológica.

A formação e capacitação da mão de obra e dos agentes tomadores de decisão é outro ponto central, de suporte às demais iniciativas da política pública. Com apoio de órgãos de pesquisa, extensão rural, universidades e instituições como o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) há necessidade de articulação de um amplo projeto de capacitação tanto para produtores e suas associações (dentro da porteira), quanto que para pequenas e médias agroindústrias e prestadores de serviços, cooperativas e agroindústrias familiares (fora da porteira). Os temas de capacitação e formação de capital humano dentro da porteira envolvem questões técnicas ligadas às boas práticas de produção e questões de gestão, ligadas ao uso de tecnologias da informação, acompanhamento de custos, negociação de contratos e o planejamento do estabelecimento agropecuário (baseado na exploração de sinergias com outras atividades e nos recursos disponíveis). Também merecem destaque as demandas para capacitar o produtor a buscar alternativas de diversificação ou reconversão da atividade e prepara-lo para a aposentadoria e a condução da sucessão. Quando se olha para as necessidades para fora da porteira há uma lacuna ainda maior em capacitação, seja para os próprios produtores e suas associações, seja para as pequenas e médias empresas e cooperativas que atuam na cadeia produtiva. Os temas são também bastante amplos e envolvem o desenvolvimento de competências em gestão de risco, gestão e estruturação de canais de comercialização e esquemas logísticos (tanto para insumos e carne suína, quanto que para seus subprodutos como adubo orgânico, energia do biogás e créditos de carbono).

No que se refere diretamente ao controle ambiental da suinocultura, principalmente por meio do processo de licenciamento da atividade, percebe-se que as medidas preconizadas não são as mais adequadas, uma vez que a legislação prioriza o controle da poluição do tipo pontual (localização das estruturas de armazenagem dos dejetos e das instalações), enquanto que os aspectos da poluição difusa, que são atualmente os mais impactantes, praticamente não recebem atenção, limitando-se à prescrição da dose máxima de dejetos por hectare. Por isso, é essencial a adoção de uma visão integrada de regulação que, além dos aspectos relacionados à localização e volume das estruturas de armazenamento, envolva também o transporte e a disposição dos dejetos no solo, haja vista que a maior parte das propriedades possui insuficiência de área para reciclagem dos dejetos.



Por isso, é essencial que se coloquem sob o mesmo aspecto regulatório as questões da geração, armazenamento, transporte e disposição dos dejetos. Para tanto, o órgão de controle ambiental ²³deveria implantar um sistema integrado de monitoramento que permitisse obter informações sobre a produção e o destino dos dejetos das diferentes granjas, de forma a exercer um efetivo controle sobre a questão ambiental e, inclusive, orientar as políticas de expansão da suinocultura.

A concentração espacial da atividade em diversos municípios da região é outro ponto sensível da questão ambiental com repercussão direta na competitividade e na renda agrícola. Nas localidades onde a capacidade suporte do ambiente já tenha sido superada entende-se que sejam necessárias medidas de reconversão da atividade e, sobretudo, a adoção de um zoneamento ambiental por bacias hidrográficas que impeça que essa pressão ambiental se intensifique ainda mais em determinadas áreas já densamente povoadas.

Para que ocorra de fato um avanço nas discussões ambientais da atividade suinícola que é desenvolvida na região oeste Catarinense, é fundamental que se realize uma avaliação abrangente dos custos ambientais da atividade e que, a partir disso, sejam feitas previsões realistas dos recursos necessários e se inicie um processo amplo de discussão sobre sua partilha entre os diferentes elos da cadeia produtiva e da sociedade.

5. Considerações finais

A intensidade dos processos econômicos e demográficos que caracterizam o desenvolvimento do agronegócio de carnes no Sul do Brasil é uma ameaça para a sobrevivência no longo prazo da produção em pequena escala com mão de obra familiar. Apesar de sua importância para as bases da competitividade internacional da cadeia produtiva e para o desenvolvimento rural, as tendências descritas neste texto não se esgotaram, e apontam para a seleção de um número ainda mais reduzido de produtores integrados capitalizados, operando em bases empresariais, e com crescente contratação da mão de obra. Esta forma de organização da produção é legítima e tem sido priorizada pelas agroindústrias porque permite a obtenção de ganhos de escala e de logística, e melhores condições de difusão de novas tecnologias e métodos gerenciais e de controle. Por outro lado, os reais impactos ambientais da crescente concentração geográfica da produção não têm sido plenamente incorporados à racionalidade dos tomadores de decisão, nem tampouco ocorreu uma ruptura radical de paradigma no que tange ao manejo dos dejetos e à formalização da mão de obra.

23 No caso de Santa Catarina é a Fundação do Meio Ambiente (Fatma).

Mas cabe a este texto vislumbrar de forma otimista as possibilidades que podem ser abertas com inovações tecnológicas, organizacionais e institucionais. A definição de vitoriosos e perdedores nos intensos processos seletivos dos mercados agropecuários não ocorre sob um determinismo econômico. Os mercados podem evoluir e até mesmo serem criados ou emergirem de outros processos, passando por novas regulamentações, mudanças de padrões de qualidade e patamar de custos e, sobretudo, por novos mecanismos de incentivo, controle e governança. Nesse sentido, talvez o recurso mais escasso para dar conta deste desafio – de ampliação das opções estratégicas dos pequenos produtores - seja a existência de lideranças visionárias e capazes de agregar esforços públicos e privados e, sobretudo, mediar conflitos e superar preconceitos.

Os pequenos produtores podem assumir a definição dos seus rumos estratégicos, de longo prazo, mas isso não acontecerá sem profundas transformações na sua cultura e sem a incorporação de novas tecnologias e métodos modernos de gestão para explorar economias de rede ao invés de economias de escala. Isso exigirá um amplo processo de capacitação. Exigirá também a incorporação de novas competências ao longo da cadeia produtiva que dificilmente serão aportadas de forma espontânea ou na sua totalidade por pequenos produtores e nem provavelmente pelo meio rural. Isso implica em focar a política pública não apenas para o pequeno produtor de suínos, mas para o desenvolvimento de clusters agroindustriais capazes de agregar à cadeia produtiva uma miríade de pequenas e médias empresas e cooperativas e prestadores de serviços, com um forte apoio de instituições públicas.

Para finalizar, a busca da competitividade, com a manutenção da renda agrícola e a garantia de direitos elementares como a qualidade de vida e o meio ambiente, implica em transcender os enfoques puramente tecnológicos e gerenciais para incorporar mudanças no ambiente institucional e o fortalecimento da atuação dos órgãos públicos reguladores e fiscalizadores.



Referências

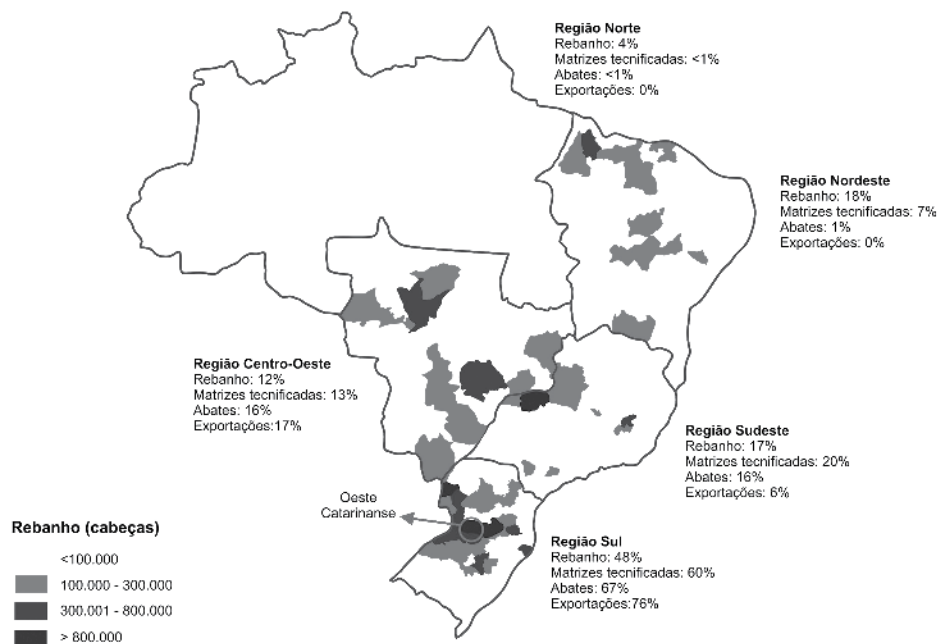
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA - ABIPECS. **Estatísticas**. São Paulo: ABIPECS, 2010. Disponível em: <<http://www.abipecs.org.br>>. Acesso em 10 fev. 2011.
- ALTMANN, R. **A agricultura familiar e os contratos**: reflexões sobre os contratos de integração, a concentração da produção e seleção de produtores. Florianópolis, 1997. 112p.
- ALTMANN, R.; MIOR, L.C.; ZOLDAN, P. **Perspectivas para o Sistema Agroalimentar e o Espaço Rural de Santa Catarina em 2015**: Percepção de representantes de agroindústrias, cooperativas e organizações sociais. Florianópolis: Epagri, 2008.
- BELATO, D. **Os camponeses integrados**. 1985. 441 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em História) - Universidade de Campinas, Campinas 1985.
- BERTO, J.L. **Balanço de nutrientes em uma sub-bacia com concentração de suínos e aves como instrumento de gestão municipal**. 196f. Tese (Engenharia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2004.
- CAMPOS, I. **Os colonos do Rio Uruguai**: Relações entre pequena produção e agroindústrias no Oeste Catarinense. 1987. 378 p. Dissertação (Curso de Mestrado em Economia) – Universidade Fernando Pessoa, Campina Grande, 1987.
- CORRÊA, J.C.; BARILLI, J.; REBELLATTO, A.; VEIGA, M. da. **Aplicações de dejetos de suínos e as propriedades do solo**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 18p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica 58).
- DORIGON, C.; REITER, J.M.W.; MIOR, L.C.; MONDARDO, M.; DALBELLO, O.; MARCONDES, T. **As agroindústrias rurais da agricultura familiar de Santa Catarina**. EPAGRI. Florianópolis, Junho. 2011.
- HEIDEN, F.; REITER, J.W.; ECHEVERRIA, L.C.; MONDARDO, M. Indicadores da evolução do setor agrícola catarinense - dados preliminares. In: **Grupo de limpeza do LAC: Agroindicadores**. Florianópolis: Instituto Cepa-SC, 2006. Disponível em <<http://www.icepa.com.br>>. Acesso em: 30 mar 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 1985** – Santa Catarina. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.
- _____. **Censo Agropecuário 1995 – 1996** – Santa Catarina. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.
- _____. **Censo Agropecuário 2006** – Tabulações suínos. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Mensagem recebida por <marcelo.miele@embrapa.br> em 4 set. 2012.

- _____. **Pesquisa Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 10 fev. 2011.
- _____. **Pesquisa Pecuária Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 10 fev. 2011.
- _____. **Pesquisa Trimestral do Abate de Animais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011c. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 10 fev. 2011.
- KUNZ, A.; HIGARASHI, M. M.; OLIVEIRA, P.A. Tecnologias de manejo e tratamento de dejetos de suínos estudadas no Brasil. **Cadernos de Ciências e Tecnologia**, Brasília, v. 22, n. 1, 2005.
- KUNZ, A.; PALHARES, J.C.P. Créditos de carbono e suas consequências ambientais. **Suinocultura Industrial**. Itu, v. 160, p. 14-15, 2004.
- MIELE, M.; SANTOS FILHO, J.I.; MARTINS, F.M.; SANDI, A.J.; SULENTA, M. Custos de produção de suínos em países selecionados, 2010. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. 21p. (Embrapa Suínos e Aves. **Comunicado Técnico** 499).
- MIELE, M.; SANTOS FILHO, J.I. dos; MARTINS, F.M.; SANDI, A.J. Contract structure, production costs composition and prices variability in Brazilian pork and poultry meat chains. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 50, 2012, Vitória. **Anais...** Vitória: SOBER, 2012. Agricultura e Desenvolvimento Rural com Sustentabilidade.
- MIELE, M.; WAQUIL, P.D. Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. **Estudos Econômicos**. Instituto de Pesquisas Econômicas, v. 37, p. 817-847, 2007.
- MIOR, L.C. **Empresas agroalimentares, produção agrícola familiar e competitividade no complexo carnes de Santa Catarina**. 1992. 400 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrícola) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- MIRANDA, C.R. Aspectos ambientais da suinocultura. In: SEGANFREDO, M.A. (Org.). **Gestão ambiental na suinocultura**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2005, v. 1, p. 7-22.
- _____. **A tecnologia agropecuária e os produtores familiares de suínos do Oeste Catarinense**. 1995. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Universidade Federal de Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1995.
- OLIVEIRA, P.A.V de. **Tecnologias para o manejo de resíduos na produção de suínos: manual de boas práticas**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2004 109p.
- OLIVEIRA, P.A.V. de; HIGARASHI, M.M. **Unidades de compostagem par o tratamento dos dejetos de suínos**. Concórdia: Embrapa Sínos e Aves, 2006 (Documentos, 114)



- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES - OCDE - Agriculture, échanges et environnement: le secteur porcin. Paris: **Publications & Documents**, 2003. 186 p.
- PERDOMO, C.C.; LIMA, G.J.M.M.; NONES, K. Produção de suínos e meio ambiente. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA SUINOCULTURA, 9., 2001, Gramado. **Anais ...** Gramado. p. 8-24.
- PILLON, C.N.; MIRANDA, C.R.; GUIDONI, A.L.; COLDEBELLA, A.; PEREIRA, R.K. **Diagnóstico das propriedades suinícolas da área de abrangência do Consórcio Lambari, SC**: relatório preliminar. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003. 33p. (Embrapa Suínos e Aves. Série Documentos, 84). Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br>>. Acesso em: 10 jan 2006.
- SANDI, A.J.; SANTOS FILHO, J.I. DOS; MIELE, M.; MARTINS, F.M. Levantamento do custo de transporte e distribuição de dejetos de suínos: um estudo de caso das associações de produtores dos municípios do Alto Uruguai Catarinense. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 48, 2011, Belém, PA. **Anais...** Belém, PA, 2011.
- SANTOS FILHO, J.I.; MARTINS, F.M.; MIELE, M.; SANDI, A.J. **Consolidação do custo do suinocultor para a produção de suínos em sistema de parceira em Santa Catarina**, ano 2011. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011 (Comunicado Técnico 497).
- SEGANFREDO, M.A. Os dejetos de suínos são um fertilizante ou um poluente do solo?. **Cadernos de Ciência e Tecnologia** (EMBRAPA), Brasília, v. 16, n.3, p. 129-141, 1999.
- TESTA, V.M.; NADAL, R. de; MIOR, L.C. **O desenvolvimento sustentável do oeste catarinense**: proposta para discussão. Florianópolis: Epagri, 1996.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA. **Production, supply and distribution database**. Washington: FAS, 2011. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov>>. Acesso em 10 fev. 2011.
- WEYDMANN, C.L. O padrão concorrencial na agroindústria suína e as estratégias ambientais. Em: GUIVANT, J.; MIRANDA, C. (Org.). **Desafios para o desenvolvimento sustentável da suinocultura**. Chapecó: Argos, 2004. p. 173-199.

Anexo 1 – Distribuição geográfica da suinocultura no Brasil.

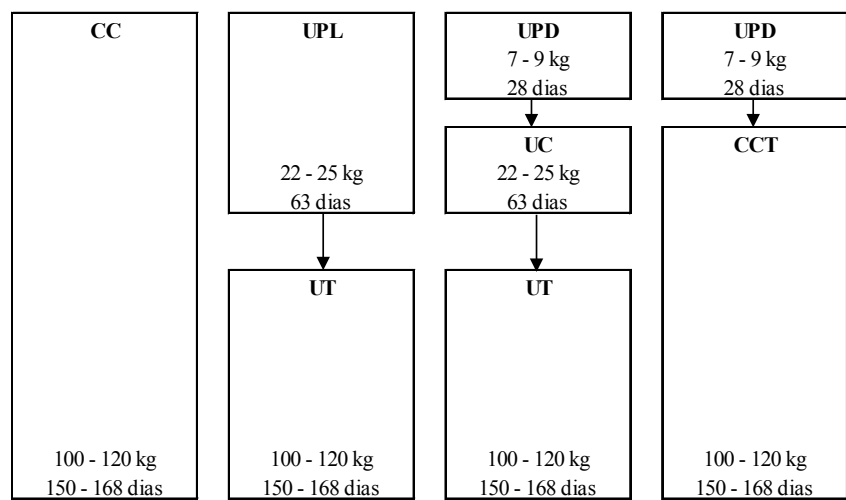


Fonte: elaborado a partir de dados do IBGE (2011b)¹.

¹ Os autores agradecem aos analistas Darci Dambrós Junior e Roberto César Marca da Embrapa Suínos e Aves pela elaboração do mapa do Anexo I.



Anexo 2 – Sistemas de produção de suínos com peso e idade de saída da granja.



CC = Ciclo completo
UPL = Unidade de Produção de Leitões
UPD = Unidade de Produção de Leitões Desmamados
UT= Unidade de Crescimento e Terminação
UC = Crechário
CCT = Creche, Crescimento e Terminação

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da Embrapa Suínos e Aves.



Capítulo 8

Efeitos da aplicação do novo Código Florestal sobre o pequeno produtor e a viabilidade ambiental da agricultura familiar

Alberto G. O. Pereira Barretto
Rodrigo Carvalho de Abreu Lima
Rodrigo Fernando Maule
Sergio Paganini Martins

1. Problematização

A aprovação da Lei nº 12.651, no dia 25 de maio de 2012, e as posteriores modificações aprovadas pela Lei 12.272, no dia 18 de outubro de 2012, alteraram o Código Florestal e criaram nova regulamentação que trata da relação entre a vegetação nativa e o uso agropecuário nas terras sob uso privado no Brasil.

Adicionalmente, o Decreto 7.830 de 17 de outubro de 2012 estabeleceu regras para o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e sobre o Programa de Regularização Ambiental (PRA), instrumentos criados para auxiliar o processo de regularização ambiental das propriedades rurais.

O CAR consiste no levantamento de informações georreferenciadas do imóvel para delimitação das Áreas de Proteção Permanente (APP), Reserva Legal (RL) e remanescentes de vegetação nativa. Com base nessas informações será possível construir uma visão digital das propriedades a partir da qual serão definidos os valores da área para diagnóstico ambiental e monitoramento do cumprimento das regras de APP e RL.

Os PRAs serão instrumentos que estabelecerão as diretrizes para a regularização ambiental das propriedades, mediante adesão e celebração de termo de compromisso pelo proprietário ou possuidor, que definirá ações e iniciativas, bem como os prazos para sua implantação.

A definição desse novo marco legal demandará ações dos produtores, dos governos (federal, estadual e municipal) e demais atores envolvidos, na implantação de mecanismos de incentivo à proteção da vegetação, à restauração das áreas de RL e APPs e à produção em bases sustentáveis.

As obrigações relativas à preservação das APPs e RLs permanecem para todos os produtores. Parte das APPs que foram convertidas para a produção até 22 de julho de 2008¹ poderão continuar sendo utilizadas desde que o produtor cumpra com as regras de recomposição mínima, que variam de acordo com o tamanho da propriedade e do curso d'água. Ao produtor que desmatou depois de julho de 2008 não cabe a regra de recomposição mínima, devendo neste caso recuperar integralmente as APPs e RLs.

A agricultura familiar terá critérios próprios para a regularização das APPs e RLs, no universo de todos os imóveis possuíam até quatro módulos fiscais (MF) até 22 de julho de 2008².

Também para a Agricultura Familiar a regra para a RL baseia-se na existência ou não de vegetação nativa em julho de 2008. Se o produtor familiar tiver as áreas de RL deverá mantê-las; caso não tenha, sua RL deverá ser a área de vegetação nativa que possuía em julho de 2008. Esse critério exige a análise caso a caso, considerando o tamanho das propriedades em julho de 2008 e a existência de vegetação nativa. A implementação desta regra exige diversas informações locais e temporais e será um dos pontos debatidos neste artigo.

A implementação efetiva do CAR, a criação de incentivos ligados aos custos da restauração florestal ou isolamento de áreas para a regeneração natural das APPs, a aprovação dos PRAs estaduais e a discussão sobre a viabilidade ambiental da agricultura familiar são alguns dos fatores críticos para que a regularização ambiental e a implementação da nova lei florestal possam ocorrer.

1 Data em que foi expedido o Decreto 6.514/2008 que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.

2 O módulo fiscal é uma unidade de medida fixada diferentemente para cada município de acordo com a Lei nº 6.746/79, que leva em conta o tipo de exploração predominante no município; a renda obtida com a exploração predominante; outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; conceito de propriedade familiar. Atualmente, o módulo fiscal serve de parâmetro para a classificação fundiária do imóvel rural quanto a sua dimensão, de conformidade com art. 4º da Lei nº 8.629/93, sendo: a) minifúndio: imóvel rural de área inferior a 1 (um) módulo fiscal; b) pequena propriedade: imóvel rural de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais; c) média propriedade: imóvel rural de área compreendida entre 4 (quatro) e 15 (quinze) módulos fiscais; d) grande propriedade: imóvel rural de área superior a 15 (quinze) módulos fiscais.



O objetivo deste artigo é analisar as regras do “novo código florestal”³ para a agricultura familiar, debater possíveis impactos e a adequação ambiental desse grupo de produtores, propondo ações que contribuam para a regularização ambiental e a expansão da produção de forma sustentável.

2. Código Florestal no tempo

A partir de 1999, o Congresso Nacional discutiu de forma mais consistente a necessidade de adequação do Código Florestal⁴ visando adaptá-lo às mudanças no uso e ocupação do solo do território brasileiro. Mesmo antes desse período, e desde sua aprovação em 1965, o Código Florestal sofreu diversas modificações. Uma das mais importantes foi introduzida pela Lei 7.803/1989, que estabeleceu a obrigação da RL de 20% no cerrado e de 50% no cerrado localizado na Amazônia (parte norte da região Centro-Oeste), em contraposição ao contido no Código que previa: 1) nas regiões leste meridional, Sul e Centro-Oeste (parte sul), a RL deveria ser de no mínimo 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea; 2) nas regiões Norte e parte norte da região Centro-Oeste, mínimo de 50% de cobertura arbórea de cada propriedade.

Isso significa que até 1989 não existia a obrigatoriedade de preservação da RL em todo o cerrado. Inúmeros programas governamentais incentivaram a colonização dessa região nas décadas de 1970 e 1980, e, posteriormente, começou-se a exigir a recuperação integral da área que deveria ser RL com base nas regras que passaram a vigorar a partir de 1989. Considerando que até 1985 37% da área original do cerrado tinha sido antropizada, e 56% eram paisagens naturais, muitos produtores acabariam tendo que recuperar áreas desmatadas antes da mudança do critério da RL para todo o cerrado (DIAS, 1994).

Outras mudanças na legislação reforçam cenários de mudanças constantes e por vezes conflitantes gerando insegurança jurídica:

- A Lei 7.803 de 1989 que introduziu a expressão Reserva Legal, criou a obrigatoriedade de sua averbação nos registros de imóveis. Até então não existia a exigência desta formalização, comprovando a sua existência e delimitação;
- A promulgação da Lei de Política Agrícola (Lei 8.171/1991) trouxe a obrigação de recompor a RL, mediante o plantio, a cada ano, de pelo menos 1/30 avos da área total: até então a lei não obrigava a recomposição; essa exigência nunca foi regulamentada;

3 Apesar de as novas leis não utilizarem a expressão “Código Florestal”, ela será utilizada, pois além de tratarem da proteção de vegetação nativa, elas alteram o Código Florestal de 1965.

4 O Código Florestal foi instituído pela Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965.

- A Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/1998) transformou infrações administrativas em crimes ambientais. Isso fez com que os produtores que não procederam a averbação de suas APPs e RLs, mediante o registro em cartório passassem a ser considerados irregulares;
- Em 2008, os Decretos 6.514 e 6.686 estabeleceram sanções rígidas ligadas ao descumprimento da preservação da RL e das APPs. A não averbação da Reserva Legal foi considerada infração administrativa passível de advertência e multa diária, e os proprietários deveriam apresentar ao órgão competente termo de compromisso de averbação e preservação, prevendo a recomposição ou a compensação da RL, sob pena de pagamento de multas diárias.

A dificuldade de implementação do Código Florestal, que teve sua última alteração com base na Medida Provisória 2.166-67 de 2001, dava-se em parte pela insegurança jurídica e, de outro lado, pelos elevados custos de regularização considerando a obrigação de recomposição integral de APPs e RLs, o que motivou uma pressão enorme pela revisão da lei, principalmente após a promulgação dos decretos que estabeleceram penas rígidas para quem não cumprisse as obrigações previstas pela MP de 2001.

3. As alterações no novo Código Florestal e a agricultura familiar

3.1. Áreas de Preservação Permanente (APPs)

As APPs são constituídas por matas ciliares, encostas e topos de morros e devem ser preservadas em virtude da sua importância para a estabilidade geológica e a proteção dos recursos hídricos e do solo. O Quadro I resume as obrigações ligadas às APPs⁵ em áreas rurais após a aprovação das Leis 12.651 e 12.727, ambas de 2012.

Especificamente em relação à agricultura familiar, alguns dispositivos apresentam maior importância. O primeiro deles autoriza o plantio de culturas temporárias e sazonais de ciclo curto na faixa de

5 Podem ainda ser consideradas APPs, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a: conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha; proteger várzeas, restingas ou veredas; abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção; proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico; formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; assegurar condições de bem-estar público; auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares e proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional.



terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos (lavouras de vazante⁶), desde que não implique na supressão de novas áreas de vegetação nativa. Contudo, o produtor deverá adotar critérios de conservação da qualidade da água e do solo, bem como de proteção da fauna silvestre.

Além disso, nos rios, lagos e lagoas naturais dos imóveis com até 15 MF é admitida a aquicultura e a infraestrutura física diretamente a ela associada, desde que se adotem práticas sustentáveis de manejo e conservação da água, não ocorram novas supressões de vegetação nativa, e o imóvel esteja inserido no CAR. Esse dispositivo favorece as atividades de aquicultura nas propriedades familiares (pequenas e médias) e permite a instalação de sua infraestrutura em áreas de preservação já convertidas, o que não ocorria no código anterior, que era omissivo em relação às condições para a prática dessa atividade.

A recomposição das APPs desmatadas irregularmente foi o tema mais complexo da negociação da nova lei. As regras de consolidação de APPs da Lei 12.651/2012, que definiam faixas de preservação menores, foram vetadas pela presidente Dilma Rousseff.

Considerando que as novas regras reconhecem a consolidação⁷ de parte das áreas convertidas até julho de 2008, exigindo a recuperação de outra parcela, cria-se três categorias no tocante a regularização:

- 1) Áreas convertidas até 22/07/2008: poderão ser utilizadas para atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, desde que o proprietário ou possuidor cumpra uma recuperação mínima das APPs e a recuperação/compensação da RL, definidas com base no tamanho da área da propriedade;
- 2) Quem desmatou após 22/07/2008: o proprietário ou possuidor deverá promover a recomposição da vegetação de acordo com as regras das APPs e da RL (Quadro 1). É vedada a concessão de novas autorizações de supressão de vegetação enquanto não for cumprida a recuperação integral das áreas.
- 3) Quem possui as APPs ou adquirir áreas: o proprietário ou possuidor deverá preservar seu imóvel de acordo com as regras para APPs e RL. Quem comprar novas áreas com APPs íntegras deverá preservá-las.

6 Os solos úmidos das margens de lagos e rios descobertos pela água na seca formam áreas de cultivo que os produtores podem utilizar para produção de alimento para a família ou forragem para o rebanho no período de estiagem, onde a produção agrícola fica restrita ao uso de irrigação. Essas áreas são essenciais como estratégia de convívio com a seca para os agricultores familiares de regiões semiáridas, como no caso do Nordeste.

7 O termo consolidação refere-se às áreas que estão sendo utilizadas para produção agropecuária e que deveriam estar preservadas por Lei.

A regra é a preservação das APPs nos termos que estão sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Definição das APPs de acordo com as regras do novo código florestal

Objeto da preservação	Regras de preservação
Cursos d'água naturais, perenes ou intermitentes desde a borda da calha do leito regular (córregos, rios)	• 30 metros, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura; • 50 metros, para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura; • 100 metros, para os cursos d'água que tenham de 50 a 200 metros de largura; • 200 metros, para os cursos d'água que tenham de 200 a 600 metros de largura; • 500 metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 metros.
Lagos e lagoas naturais	• 100 metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 metros; • Fica dispensado o estabelecimento de APPs no entorno de acumulações naturais com superfície inferior a 1 hectare, vedadas novas conversões.
Reservatórios d'água artificiais	• Faixa definida na licença ambiental do empreendimento (não se aplica nos casos em que os reservatórios artificiais não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água); • No entorno dos reservatórios artificiais situados em áreas rurais com até 20 hectares de superfície, a APP terá, no mínimo, 15 metros. • Fica dispensado o estabelecimento de APPs no entorno de acumulações artificiais com superfície inferior a 1 hectare.
Nascentes e olhos d'água perenes	• Raio mínimo de 50 metros, independentemente da situação topográfica;
Encostas	• Nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
Bordas dos tabuleiros ou chapadas	• Nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais;
Topo de morros	• No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
Áreas de altitude superior a 1.800 metros	• Estas áreas deverão ser preservadas independentemente da vegetação presente;
Veredas	• Faixa marginal em projeção horizontal, com largura mínima de 50 metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado;
Pantaneais e planícies pantaneiras	• Exploração ecologicamente sustentável é permitida, ficando novas supressões de vegetação nativa para uso alternativo do solo, condicionadas à autorização do órgão estadual do meio ambiente.

Fonte: Lei 12.651/2012, Artigo 4º, e Lei 12.727/2012.



Os produtores que converteram áreas até 22/07/2008 deverão aderir ao PRA, cadastrar a propriedade no CAR e assinar termos de compromisso que exigirão a recomposição parcial de acordo com os critérios previstos nos Quadro 2 e 3 apresentados a seguir.

Quadro 2 – Regras de recomposição de APPs ripárias

Tamanho da propriedade em 22/07/2008 (módulos fiscais)	Largura do rio	
	Até 10 m	Mais de 10 m
Área de até 1	5 m	5 m
1 a 2	8 m	8 m
2 a 4	15 m	15 m
Superior a 4*	Mínimo de 20 m e máximo de 100 m, conforme determinado pelos PRAs	

Fonte: Artigo 61-A da Lei 12.727/2012.

***Nota:** o Decreto 7.830/2012 que trata do CAR e do PRA da União, detalhou a regra de recomposição de APPs para áreas superiores à 4 MF, da seguinte forma: a) imóveis com área superior a 4 e de até 10 MF, a recuperação será de 20 metros nos cursos d’água com até 10 metros de largura; b) nos demais casos, a extensão correspondente à metade da largura do curso d’água, observado o mínimo de 30 e o máximo de 100 metros.

É importante destacar que para as propriedades de até dois MF a recuperação de APPs⁸, somadas as APPs existentes se limita a 10% da área total do imóvel. Para os imóveis entre dois e quatro MF a regra é a mesma, sendo o limite de 20% da área total do imóvel.

A regra de recomposição das APPs para nascentes e olhos d’água perenes será de 15 metros, independentemente do tamanho da propriedade. Já no entorno de lagos e lagoas naturais, seguirão as regras apresentadas no Quadro 3:

8 O chefe do Poder Executivo poderá estabelecer metas e diretrizes de recuperação ou conservação da vegetação nativa superiores às previstas no Quadro 3 no caso de bacias hidrográficas consideradas críticas.

Quadro 3 – Regras de recomposição de APPs no

Tamanho da propriedade em 22/07/2008 (módulos fiscais)	Recomposição (em metros)
Área de até 1	5
1 a 2	8
2 a 4	15
Superior a 4	30

Fonte: Brasil, 2012. Artigo 61-A, parágrafo 6º da Lei 12.727/2012.

No caso das veredas, a recomposição será em projeção horizontal, delimitada a partir do espaço brejoso e encharcado, com uma largura mínima de 30 metros para áreas de até 4 MF, e de 50 metros para áreas superiores a 4 MF.

Nas áreas de inclinação entre 25° e 45°, de topo de morro e áreas superiores a 1.800 metros não será exigida a recuperação das áreas convertidas até 22 de julho de 2008, ficando autorizado o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris desde que sejam adotadas boas práticas agrônômicas, ficando proibida a conversão de novas áreas.

O pastoreio extensivo ficará restrito às áreas de vegetação campestre natural ou já convertidas, podendo ser feito consórcio com vegetação lenhosa perene ou de ciclo longo.

Adicionalmente, como se trata da consolidação parcial das APPs, a infraestrutura física existente necessária para o desenvolvimento das atividades agrossilvipastoris poderá permanecer, desde que sejam adotadas práticas conservacionistas do solo e da água indicadas pelos órgãos de assistência técnica rural. Isto significa que os produtores poderão manter essa infraestrutura implantada em área de preservação, dando continuidade as suas atividades produtivas.

Em suma, os procedimentos para a regularização das APPs são:

- O produtor deverá fazer o Cadastro Ambiental Rural (CAR) no órgão ambiental local (municipal ou estadual), apresentando os seguintes dados: 1) identificação do proprietário ou possuidor rural; 2) comprovação da propriedade ou posse; e 3) croqui indicando o perímetro do imóvel, as APPs existentes e os remanescentes que formam a Reserva Legal;



- A inscrição no CAR será obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, devendo ser requerida no prazo de um ano, contado da sua implantação, prorrogável por mais um ano (o Ministério do Meio Ambiente disponibilizará aos produtores um sistema de cadastramento do imóvel rural, que deverá facilitar essa providência);
- Ao fazer o cadastramento ambiental o proprietário ou possuidor deverá informar a existência de APPs que são usadas para agricultura, pecuária, silvicultura, turismo rural e ecoturismo desde antes de julho de 2008, para fins de monitoramento;
- O produtor deverá adotar técnicas de conservação que minimizem impactos ao solo e água (boas práticas agronômicas) nas APPs consolidadas. Os planos de regularização ambiental (que deverão ser aprovados pela União e pelos Estados) poderão estabelecer critérios de conservação;
- Novas conversões de área ficam proibidas nas APPs;
- As residências e a infraestrutura associada às atividades poderão ser mantidas desde que não ofereçam risco à vida ou integridade física das pessoas;
- O acesso de pessoas e animais às APPs para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental é autorizado⁹;
- Para recompor as APPs o produtor poderá utilizar as seguintes alternativas, isoladamente ou em conjunto: 1) regeneração natural de espécies nativas; 2) plantio de espécies nativas da região (o suporte dos órgãos ambientais, ONGs, cooperativas, sindicatos rurais e outros atores desde o plantio e disponibilização de mudas, plantio das mudas na área e manejo da mesma é essencial); 3) plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas; 4) plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, exóticas com nativas de ocorrência regional, em até 50% da área total a ser recomposta nos imóveis da agricultura familiar.

9 O conceito de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental é previsto no Artigo 3, inciso X da Lei 12.651/2012: a) abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável; b) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber; c) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo; d) construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro; e) construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores; f) construção e manutenção de cercas na propriedade; g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável; h) coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos; i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área; j) exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área; k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama ou dos conselhos estaduais de meio ambiente.

Por diversas razões vinculadas à produção agrícola ou não, tradicionalmente a agricultura ocupou as APPs, seja com implantação de culturas ou com a instalação de infraestrutura produtiva. E a agricultura familiar não foge a essa regra.

Apesar das críticas quanto à utilização do tamanho das propriedades para determinar a recomposição das APPs, é válido destacar sua relevância ao considerar que as áreas da agricultura familiar precisam ter um tratamento diferenciado no tocante à regularização ambiental.

A perda de áreas em certas culturas nas quais a agricultura familiar é representativa (Tabela 1) e que tradicionalmente são praticadas em margens de rios, como banana, pecuária leiteira, hortaliças, dentre outras, pode trazer impactos socioeconômicos significativos.

No entanto, a análise do real impacto dessa medida sobre a agricultura familiar é limitada. Além da indisponibilidade de dados abrangentes em nível nacional, a agricultura familiar é caracterizada pela diversificação produtiva e as combinações de produtos com manejos diferenciados criam uma infinidade de resultados econômicos possíveis, que também estão associados às características de gerenciamento de cada produtor rural.

Dessa maneira a construção de cenários em estudos de viabilidade econômica para a agricultura familiar com base no tamanho da área explorada fica muito limitada, pois os resultados alcançados seriam baseados em dados que apresentam grandes variações.

Tabela 1 – Participação da agricultura familiar no total da produção

Produto	Participação da AF no total da cultura (em %)
Alface	97
Arroz em casca	34
Banana	84
Bovinos	30
Cebola	88
Feijão em grão	70
Leite de vaca	58

Fonte: Censo Agropecuário, 2006.



Entretanto, vale ressaltar que a possibilidade de plantar árvores frutíferas e de espécies lenhosas pode ser um fator que auxilie os produtores familiares a recuperar as APPs, sem que tenham prejuízos vultosos. Naturalmente a adoção de uma nova cultura dependerá da capacidade e conhecimento dos produtores, o que pode ser incentivado por cooperativas, sindicatos rurais, dentre outras organizações regionais.

Do ponto de vista do efetivo cumprimento do novo Código Florestal pela agricultura familiar, o papel do governo é decisivo. Esse grupo de produtores irá requerer orientação específica e de suporte de imagens de satélite ou documentos para avaliação de sua situação na data de 22 de julho de 2008 e assim definir os procedimentos de recomposição de APPs e até mesmo de RL que são necessários.

Neste sentido, será requerida capilaridade dos órgãos ambientais encarregados da gestão do CAR e dos PRAs, bem como de capacidade operacional e estrutura, para atender um grande número de produtores e dispor de bancos de imagens de satélite dessa época, com alta resolução, possibilitando estabelecer qual tipo de regularização o produtor familiar terá que cumprir.

3.2. Reserva Legal

O Artigo 12 da Lei 12.651/2012 prevê quais são os limites mínimos da Reserva Legal de acordo com o bioma: a) 80% no imóvel situado em área de florestas; b) 35% no imóvel situado em área de Cerrado; e c) 20% no imóvel situado em área de campos gerais e nas demais regiões do país.

A RL poderá ser reduzida de 80% para 50% nos estados do bioma Amazônia, desde que atenda aos seguintes critérios: a) o Conselho Estadual de Meio Ambiente deverá ser consultado; b) o estado deverá possuir Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado, e c) o estado deve ter mais de 65% do seu território ocupado por unidades de conservação de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas.

Além disso, a área de RL a ser recomposta poderá ser reduzida em até 50%, no caso de sua destinação para fins de produção tenha ocorrido até julho de 2008. Este dispositivo poderá ser utilizado no caso em que o município tiver mais de 50% de sua área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas. Destaque-se que não serão admitidas novas conversões de áreas de preservação para fins de produção.

A área de RL (existente e a ser recuperada ou compensada) deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa pelo proprietário, possuidor ou ocupante a qualquer título, podendo ser explorada economicamente mediante manejo florestal sustentável, desde que aprovado pelas autoridades ambientais.

É importante salientar que o manejo sustentável da RL nas propriedades da agricultura familiar deverá passar por procedimentos simplificados de análise pelos órgãos ambientais. Esse é um diferencial importante para a agricultura familiar, que possibilitará a exploração econômica de sua área de RL para gerar benefícios oriundos do manejo florestal sustentável, o que exigirá a formulação de instrumentos adequados para o seu incentivo e desenvolvimento. A coleta de produtos florestais não-madeireiros como frutos, castanhas, folhas e sementes é livre e deverá observar técnicas que não prejudiquem as espécies em questão.

Como no caso das APPs, a data de 22 de julho de 2008 é determinante para entender como será a regularização das propriedades que não possuam os limites da RL. A produção nessas áreas deverá ser suspensa imediatamente, e o processo de recuperação integral das áreas deverá ser iniciado em até dois anos, contado da data de publicação da Lei (25 de maio de 2012). A conclusão da recomposição será determinada pelos PRAs.

O produtor que possui passivos de RL e desmatou antes de julho de 2008 poderá cumprir com a obrigação de diferentes formas:

- Mediante a recomposição da RL na própria fazenda, a ser concluída no período de até 20 anos, abrangendo, a cada dois anos, no mínimo 1/10 da área a ser recomposta;
- Permitir a regeneração natural da vegetação na área de Reserva Legal na própria propriedade;
- Compensar a Reserva Legal, comprando ou arrendando áreas de vegetação nativa situadas no mesmo bioma¹⁰, desde que sejam áreas além das APPs e RL do proprietário dessas áreas (se a área com vegetação nativa se situar em outro estado, deverá ser uma área prioritária para a biodiversidade, identificada pela União ou pelo estado);
- Para que possa compensar a RL, o produtor poderá adquirir Cota de Reserva Ambiental (título que representa uma área com vegetação nativa existente ou em processo de recuperação) ou arrendar áreas sob regime de servidão¹¹;

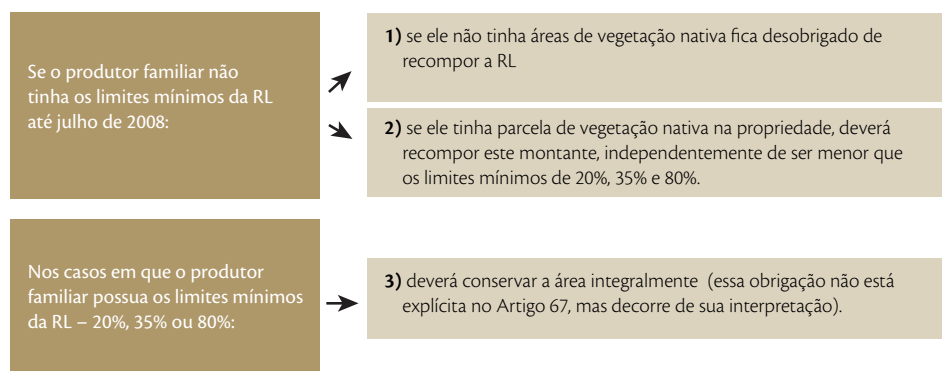
¹⁰ Esta é uma diferença do novo Código Florestal em relação ao anterior, no qual estas compensações se restringiam à mesma microbacia hidrográfica, e agora, podem ser no mesmo bioma.

¹¹ Nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.



- Até 50% da área a ser recomposta poderá ser feita mediante o plantio intercalado de espécies nativas de ocorrência regional e exóticas, em sistema agroflorestal;
- O poder público estadual deverá prestar apoio técnico para a recomposição da vegetação da RL nos imóveis da agricultura familiar;
- Para o cumprimento da RL nas propriedades da agricultura familiar, poderão ser computados os plantios de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas da região em sistemas agroflorestais;
- Após a inclusão do imóvel no CAR, a localização da RL deverá ser aprovada por órgão estadual integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) ou por instituição habilitada;
- Ao fazer o CAR o agricultor familiar apresentará uma proposta para a localização da RL, e o órgão ambiental estadual deverá captar as coordenadas geográficas;
- Protocolada a documentação exigida para a análise da RL ao proprietário ou possuidor rural não poderá ser imputada sanção administrativa, inclusive restrição a direitos, por qualquer órgão ambiental competente.

A recomposição da RL para as propriedades que detinham área de até quatro módulos em 22 de julho de 2008 e que não possuam os limites da RL – 20%, 35% ou 80% – deverá ser corresponde à área de vegetação nativa existente naquela data¹². Assim sendo, existem três situações para a recomposição de RL pelos proprietários que detinham áreas de até quatro módulos em julho de 2008:



12 O artigo 67 da Lei 12.651/2012 prevê "Art. 67º. Nos imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo."

Em qualquer dos casos fica proibida a conversão de novas áreas. A grande dificuldade imposta pela nova regra é a determinação das áreas de vegetação nativa existentes em 22 de julho de 2008. Isso dependerá da base de imagens de satélite do CAR, e da capacidade de implementação do cadastro pelos órgãos ambientais, bem como sindicatos rurais, cooperativas e outras entidades.

Outro desafio será a comprovação de que as propriedades analisadas possuíam até quatro módulos naquela data. De um lado, pode-se comprovar essa situação pelas matrículas dos registros de imóveis; por outro, por documentos que comprovem a posse e ainda documentos do Incra relativos às áreas de reforma agrária.

Essa caracterização de cada pequena propriedade a fim de determinar a obrigação de recompor ou não a RL certamente dificultará o processo de regularização ambiental na agricultura familiar. Da mesma forma, a necessidade de recomposição para as propriedades de até quatro módulos fiscais com área de vegetação nativa (exceto APPs) em julho de 2008, também representará um elemento complicador para a regularização da RL na agricultura familiar.

Para o atendimento do quanto da área de RL poderá ser considerada em seu cálculo a área das APPs conservadas ou em processo de recuperação, desde que o proprietário comprove a sua existência da área de APP perante o órgão ambiental e esteja com a sua área inserida no CAR. Nesses casos, fica proibida a conversão de novas áreas.

3.3. Cadastro Ambiental Rural (CAR)

A instituição do Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um passo fundamental para a regularização ambiental das propriedades. O cadastro efetivo é necessário para determinar onde estão as APPs e RLs, quais os passivos, monitorar o cumprimento das novas regras ao longo do tempo, e ainda servir como ferramenta de gestão do uso do solo.

Na realidade, a ideia de cadastramento não é nova. O Programa Mais Ambiente¹³ estabeleceu o cadastramento (CAR) como instrumento ligado à identificação das APPs e da RLs. A adesão ao

¹³ Decreto 7.029 de 10 de dezembro de 2009.



Programa suspenderia as autuações previstas na Lei¹⁴, desde que as infrações tivessem ocorrido até 9 de dezembro de 2009.

A efetividade do Programa Mais Ambiente, no entanto, foi prejudicada pela falta de adesão dos produtores, o que pode ser explicado, em parte, pelas incertezas nos regulamentos da preservação ambiental e das perspectivas de revisão do Código Florestal, já presentes por ocasião do lançamento do Programa. Como o Mais Ambiente exigia a assinatura de um Termo de Adesão e Compromisso e a averbação da RL, e essas exigências foram sendo postergadas via decretos e MPs a fim de evitar a criminalização dos produtores, a sua implementação não avançou.

Em paralelo, a aprovação da Lei 12.727/2012, que definiu pontos ligados à recuperação das APPs, entre outros, o governo federal editou o Decreto 7.830 de 17 de outubro de 2012, que traz regras sobre o Sicar, o CAR e o PRA da União. O Sistema de Cadastro Ambiental Rural (Sicar) tem por objetivo cadastrar todos os imóveis rurais do país, monitorar o cumprimento da regularização ambiental no tocante às APPs e RLs, bem como obter informações sobre o uso da terra, os remanescentes de vegetação nativa, áreas de interesse social, áreas de utilidade pública e áreas de uso restrito.

A inscrição no CAR será obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, e deverá ser requerida pelo proprietário ou possuidor no prazo de 1 ano contado de sua implantação (prorrogável por igual período uma só vez). Espera-se que o Ministério do Meio Ambiente (MMA) disponibilize o CAR até maio de 2013, o que deverá gerar uma corrida aos órgãos ambientais para que seja possível formalizar o início dos processos de regularização.

A inscrição no CAR deverá ser feita preferencialmente no órgão ambiental municipal ou estadual competente, que disponibilizará endereço eletrônico na internet estabelecendo a interface do programa de cadastramento integrada ao Sicar. Os órgãos ambientais estaduais e municipais deverão manter cooperação com o MMA, ora para integrar bases de dados já existentes referentes ao CAR (Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Acre), ora para estabelecer o sistema e torná-lo operativo.

Os documentos exigidos para o cadastramento são: 1) dados do proprietário, possuidor ou responsável direto pelo imóvel; 2) a comprovação da propriedade ou posse; 3) planta georreferenciada do perímetro do imóvel, com indicação das APPs, RLs, remanescentes de vegetação nativa, áreas de interesse social, áreas de utilidade pública, áreas de uso restrito e das áreas consolidadas; 4) croqui que indique o perímetro do imóvel, as APPs e os remanescentes de RL para os imóveis da agricultura familiar.

14 Decreto 6.514 de 22 de julho de 2008.

A inscrição no CAR para as propriedades de até quatro módulos fiscais será simplificada, sendo obrigatória apenas a identificação do proprietário ou possuidor e a comprovação da propriedade ou da posse, bem como a apresentação de croqui indicando o perímetro do imóvel, as APPs e os remanescentes que formam a RL. A captação das coordenadas geográficas da RL caberá aos órgãos ambientais competentes, que deverão dar suporte técnico e jurídico, bem como arcar com despesas de registro junto ao CAR.

As informações prestadas são de responsabilidade do proprietário, possuidor ou representante legalmente constituído. Caso o órgão ambiental detecte inconsistências ou pendências nas informações prestadas, notificará o requerente para que promova as correções necessárias.

É importante destacar que esse cadastramento não desobriga o proprietário e o possuidor de cumprir com o Cadastro Nacional de Imóvel Rural (CNIR) junto ao Incra¹⁵. Isso poderá gerar uma sobreposição de obrigações em dois órgãos distintos, Incra e órgão ambiental estadual/municipal e mesmo federal.

Espera-se que a base de fotos de satélite do CAR seja relativa a julho de 2008, o que facilitará apontar a situação de cada propriedade em relação à existência ou não de vegetação nativa. Os termos de compromisso resultantes da adesão do produtor ao PRA dependerão, fundamentalmente, da caracterização da propriedade em julho de 2008, o que denota a enorme importância desse referencial.

No caso das áreas de até quatro módulos, os órgãos ambientais terão um papel ainda mais relevante na medida em que a captação das coordenadas da RL e a recomposição da vegetação da RL nos imóveis da agricultura familiar, quando necessário, deverão ser suportadas pelo poder público. Assim, fica evidenciada que esse processo de adequação ambiental levará tempo para se desenvolver, além de demandar volume significativo de recursos. Além disso, será de grande importância a celebração de parcerias com órgãos e instituições como sindicatos rurais, cooperativas, associações de produtores, prefeituras e ONGs, que dotados de condições e capilaridade, possam se constituir em facilitadores desse processo de adequação, principalmente das pequenas propriedades ao processo de adequação ambiental.

¹⁵ Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001.



3.4. Programas de Regularização Ambiental (PRAs)

A aprovação de Programas de Regularização Ambiental (PRAs), com regras de como deverá se dar a regularização ambiental, é outro pilar do novo Código. A União, os Estados e o Distrito Federal deverão aprovar, no prazo de 1 ano contado de 12/05/2012, os normativos que estabeleçam o detalhamento de procedimentos para a regularização ambiental das posses e propriedades rurais.

Todos os produtores que precisarem se regularizar deverão aderir ao PRA no prazo de 1 ano (prorrogável por uma única vez por igual período), contado de sua implementação. Além disso, para essa adesão o produtor deverá obrigatoriamente fazer o CAR.

Com o Decreto 7.830/2012, a União estabeleceu regras iniciais sobre o PRA, prevendo que a partir da assinatura do termo de compromisso, contendo as obrigações relativas à recomposição/compensação, serão suspensas as sanções decorrentes de infrações cometidas antes de 22 de julho de 2008.

Caso o produtor não cumpra o que for estabelecido no Termo de Compromisso, ficará sujeito a sanções que ainda não estão estabelecidas. No entanto, a definição do Termo de Compromisso como forma de título executivo extrajudicial representa uma inovação na responsabilização de proprietários e possuidores, que aponta para a busca por mecanismos mais céleres e desburocratizados de alcançar o efetivo cumprimento dos termos firmados.

4. Viabilidade ambiental, adequação ambiental e viabilidade econômica

A questão da viabilidade ambiental das propriedades rurais da agricultura familiar pode ser dividida como um equilíbrio entre dois componentes: 1) adequação ambiental, 2) viabilidade econômica. Ou seja, é a forma que esses dois componentes se relacionam no tempo (história) e no espaço (geografia) que irá definir como pode ser afetada a viabilidade ambiental das pequenas propriedades.

Diversos estudos mostraram que a expansão da área antropizada no Brasil acumulou historicamente um passivo ambiental com relação às regras vigentes que é proporcional à intensidade de exploração agropecuária. Ou seja, regiões que historicamente tiveram mais pressão produtiva têm uma menor adequação ambiental como ocorreu ao longo de boa parte da região costeira do Brasil, bem como tradicionais regiões produtoras do Sudeste e Sul (SPAROVEK et al., 2011; SPAROVEK et al., 2012; SPAROVEK et al., 2010).

Esse processo pode ser interpretado como uma desvinculação histórica entre adequação ambiental e viabilidade econômica. Essa separação não é substancialmente diferente para a agricultura familiar, quando comparada aos demais segmentos da agropecuária.

A sua expansão agropecuária é pautada pela atração para novas regiões de produtores e mão de obra.

Ao longo do processo de consolidação da ocupação agropecuária ocorreu um rearranjo do uso da terra no qual os pequenos produtores tenderam a desenhar uma geografia específica, ocupando áreas de aptidão marginal para produção intensiva em larga escala (LAMBIN AND MEYFROIDT, 2011). Entretanto, o fato da agricultura familiar desenhar uma geografia específica, ocupando tendencialmente áreas marginais, não a vinculou a uma maior adequação ambiental.

Pelo contrário, o enfoque de apoio governamental à AF, traduzido na forma de crédito (Pronaf) e demais programas que compõem a cesta de políticas públicas voltadas para a AF (como assistência técnica e extensão rural, programas de aquisição de sua produção como PAA¹⁶ e PNAE¹⁷, entre outros), foi concebido para proporcionar condições de viabilidade econômica desse grupo e não exige (nem exigiu) como contrapartida a adequação ambiental das propriedades.

Em outras palavras, historicamente não há relação de dependência entre a viabilidade econômica da AF e a adequação ambiental. Isso resultou, portanto, no acúmulo de passivo ambiental nas áreas de agricultura familiar como será em seguida mostrado quantitativamente utilizando-se um modelo que estima a adequação ambiental regional dos estabelecimentos agropecuários.

A viabilidade ambiental da pequena propriedade de exploração familiar entendida agora como um equilíbrio entre a adequação ambiental e a viabilidade econômica, é, portanto, um conceito desvinculado tanto do processo histórico de expansão agropecuária como das políticas públicas vigentes.

Nesse sentido, a recente revisão do Código Florestal, que diminuiu as exigências legais para recomposição e conservação ambiental nas pequenas propriedades, ao gerar conformidade legal, aproxima conceitualmente a adequação ambiental da viabilidade econômica. A robustez do conceito de viabilidade ambiental da AF ainda depende, entretanto, da incorporação da adequação ambiental como condição *sine qua non* na concessão de crédito e apoio ao produtor de perfil familiar.

¹⁶ PAA – Programa de Aquisição de Alimentos.

¹⁷ PNAE – Programa nacional de Aquisição de Alimentos, que prevê que 30% dos gêneros devam ser adquiridos de agricultores familiares.



5. Viabilidade ambiental da agricultura familiar

5.1. Dimensão do impacto

Uma das principais alterações da nova legislação do CF é a inclusão de critérios que relacionam o tamanho da propriedade às exigências legais. A nova legislação prevê que imóveis com até quatro MF têm diferenciação legal em relação às exigências de recuperação de APP e RL. Na Figura 1 pode ser visualizada a distribuição do tamanho do MF para os municípios no Brasil.



Figura 1 – Tamanho do MF nos municípios do Brasil

Fonte: Incra

De acordo com dados do Censo Agropecuário (2006), essa medida afeta cerca de 90% das propriedades rurais que correspondem a aproximadamente 25% da área do território nacional, conforme pode ser observado na Figura 2. A linha preta representa a relação entre a quantidade (percentual) dos estabelecimentos rurais e seu tamanho expresso em números de MF e a linha vermelha a relação entre a quantidade dos estabelecimentos rurais e a proporção de área em relação ao total do território.

As novas medidas em relação aos estabelecimentos rurais abaixo de quatro MF terão menos impacto na região central do Brasil representada pelas cores marrons na Figura 2, pois nessa região a somatória de área dos estabelecimentos abaixo de quatro MF situa-se próxima de 20% da área total da região. Por outro lado, regiões com predominância da agricultura familiar como o norte do Rio Grande do Sul, oeste de Santa Catarina e semiárido nordestino se beneficiarão da diminuição de exigência de RL para os pequenos imóveis rurais.

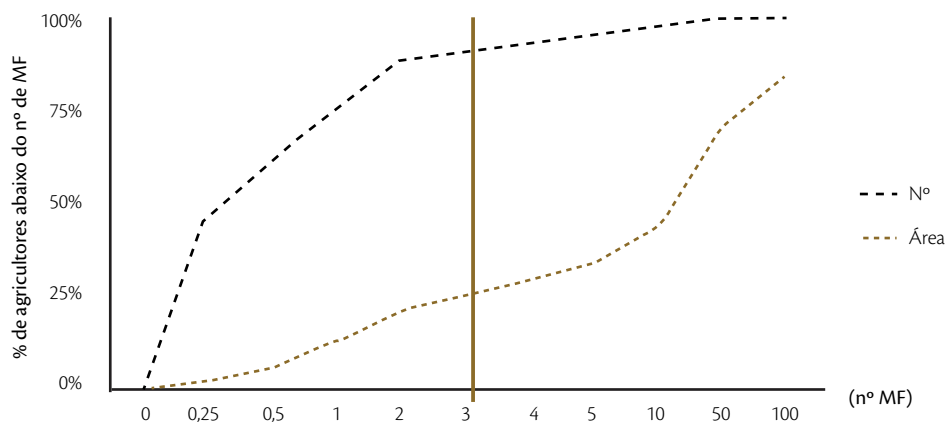


Figura 2 – Relação do número de MF nas propriedades rurais no Brasil

Fonte: Censo agropecuário, 2006; Incra.

O estudo de Sparovek et al, 2011 simulou a aplicação do CF em um grid teórico de 25 x 25 km apresentada na Figura 3. Nela observa-se que mesmo após a inclusão do mecanismo de quatro MF, ainda permanece um alto déficit de RL, principalmente em extensas áreas do centro-sul e na região de transição entre o norte e o nordeste do Brasil, conforme pode ser observado na Figura 4a. A permanência desse déficit de RL segue de certa maneira a geografia de predominância da agricultura não familiar tanto no centro-oeste, oeste de São Paulo e na zona de fronteira agrícola do norte do país.

A efetividade da medida para os imóveis com até quatro MF, no sentido de induzir a adequação ambiental para a agricultura familiar pode ser observado na Tabela 1 em que os déficits de RL e APP são estimados separadamente para as microrregiões geográficas em que predomina uma dinâmica familiar e não familiar. Os números agregados para o Brasil mostram que o percentual de RL a ser recuperado depois da medida é de 8% para regiões com predominância de agricultura familiar e 21% para agricultura não familiar.

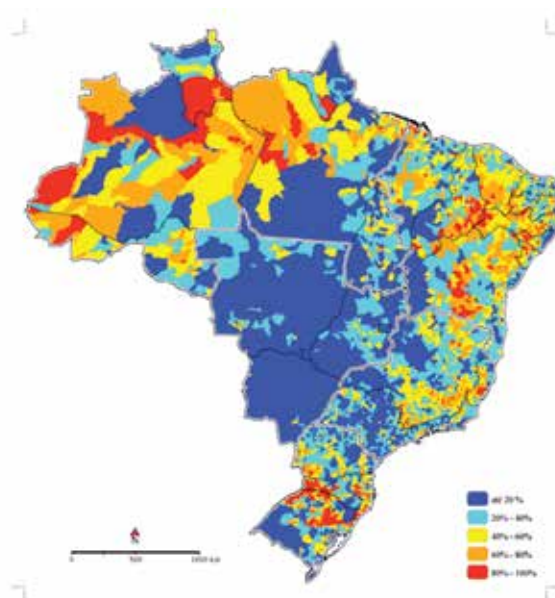
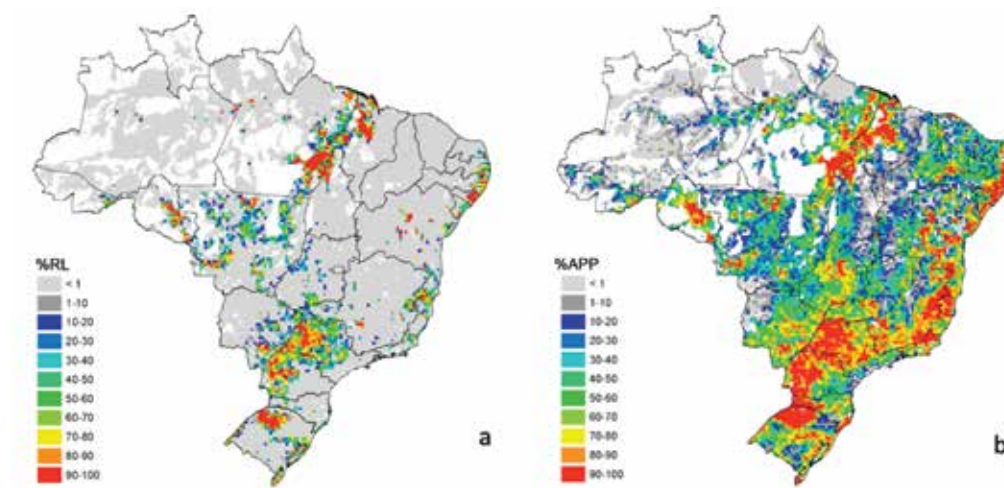


Figura 3 – Porcentagem da área do setor censitário (Censo Agropecuário de 2006) ocupada com imóveis menores do que quatro módulos fiscais.

Fonte: Censo agropecuário, 2006; Incra.



Figuras 4a e 4b – Déficit mínimo de APPs (exceto topo-de-morro), e RL na aplicação do Código Florestal anterior, incluindo o mecanismo de isenção de RL para imóveis com menos de quatro MF.

Obs.: O quadriculado (pixels) dos mapas corresponde ao grid de 25 x 25 km utilizado na modelagem para o cálculo das informações representadas.

Fonte: Sparovek et al, 2011.

Os dados regionais, entretanto, mostram discrepâncias em relação aos números agregados. Na região Sul, por exemplo, a agricultura familiar apresenta um déficit relativo maior de RL quando comparado com a agricultura não familiar. Os valores absolutos ainda indicam que mesmo depois da nova legislação do CF os territórios, nos quais predomina a agricultura não familiar, ainda concentrarão quase três vezes o passivo de RL quando comparado com a agricultura familiar, chegando a quase 17 milhões de hectares. Por outro lado, as regiões com predominância da agricultura familiar ainda terão que buscar adequação para aproximadamente seis milhões de hectares de RL.

Um dos possíveis impactos diretos da nova lei sobre a agricultura familiar está relacionado com a perda de áreas agrícolas para recomposição de APPs.

Como mostra a Figura 4b, há um déficit de APP em toda a faixa que se estende desde o sul até o nordeste. Além disso, as regiões com imóveis abaixo de quatro MF (Figura 3) coincidem com as áreas de maior déficit de APPs conforme o antigo CF. A estimativa aproximada desse déficit de APP, segundo a legislação anterior é comum tanto às regiões de predominância da agricultura familiar (31% APPs) como para agricultura não familiar (47% APPs), conforme pode ser verificado nos dados da Tabela 1.

Entretanto, como a área efetiva que terá que ser recuperada depende, segundo as novas regras, do tamanho da propriedade, da largura do curso d'água e do tamanho do déficit da APP em cada caso, não é possível estimar de forma consistente o tamanho da área que deverá ser recuperada pela agricultura familiar usando o único modelo apresentando por Sparovek et al., 2010 por meio de publicação científica.

Esse modelo espacial de dados geográficos denominado "Agricultural Land-Use and Expansion model (AgLUE-BR)" (SPAROVEK et al., 2010) serviu para estimar o déficit de vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal em todo o território nacional. Todos os modelos são representações da realidade e, portanto, possuem limitações inerentes aos dados de entrada e ao processamento. O funcionamento básico do modelo bem como suas limitações para responder às questões propostas serão abordadas a seguir.

Tabela 2 – Estimativa do déficit de RL, déficit de APP e vegetação nativa não protegida após alocação de Reserva Legal, segundo a classificação de microrregiões geográficas em função da dinâmica territorial predominante.

REGIAO	COEXISTENTE				FAMILIAR				NAO FAMILIAR			
	Deficit RL		Deficit APP		Deficit RL		Deficit APP		Deficit RL		Deficit APP	
	Mha	%RL	%APP	Deficit	Mha	%RL	%APP	Deficit	Mha	%RL	%APP	Deficit
CENTRO-OESTE	0.1	0.2	15	49	-	-	-	-	5.8	7.9	15	40
NORTE	2.8	2.0	8	21	2.4	2.5	4	12	4.7	3.1	24	37
NORDESTE	0.7	4.0	15	41	3.0	6.8	29	39	1.1	4.1	21	44
SUL	1.0	2.9	47	75	0.8	3.4	46	72	1.7	4.1	31	56
SUDESTE	0.7	5.1	20	53	0.1	0.8	25	56	3.4	8.3	36	60
	5.4	14.2	12	43	6.3	13.4	8	31	16.8	27.5	21	47

(i) A classificação de dinâmica territorial seguiu os critérios adotados no projeto “Análise Territorial e Políticas para o Desenvolvimento Agrário” aplicado para microrregiões geográficas:

Variável: Razão Familiar/Não Familiar do Valor da produção da agricultura familiar e não familiar (Censo Agropecuário 2006)

Limites de corte para variável agregada em microrregião geográfica do IBGE:

N Familiar <0,6

0,6<=CoExistente<= 1,8

Familiar > 1,8

(ii) Os dados foram calculados em um grid teórico que modela a malha fundiária do país segundo o tamanho das propriedades médias de cada região.

(iii) O modelo considera as seguintes alterações no CF:

- Abatimento de reserva legal para imóveis menores de 4MF

- Compensação de RL em APP preservada

(iv) O modelo NÃO considera as seguintes alterações no CF:

- As diferentes regras de recomposição com base no tamanho da propriedade e da largura do curso d’água.

- Liberação de exigência para áreas consolidadas

- Compensação de RL nos Estados EBiomas

PORTANTO: A tendência (viés) do modelo é de superestimação de déficit de RL e APP. Ou seja, a situação real pode ser de maior adequação ambiental que a modelada.

O modelo AgL UE-BR utiliza ferramentas de geoprocessamento e análise de banco de dados para integrar informações espaciais de meio físico, contornos administrativos e regras de utilização do espaço rural determinadas pelo Código Florestal. Desse modo é possível: a) identificar as terras rurais de uso privado; b) identificar áreas destinadas para produção e áreas destinadas para conservação; c) distinguir as áreas privadas de conservação entre aquelas destinadas para preservação permanente (APP) e Reserva Legal (RL); d) identificar áreas destinadas para conservação sob domínio público (Unidades de Conservação ou Terras Indígenas).



O modelo opera sobre uma base de dados de uso da terra que combina continuamente diversos levantamentos feitos por órgãos públicos e instituições de pesquisa (i.e. Probio (MMA), TerraClass (INPE), Prodes (INPE), Lapig (UFG)). A resolução espacial, bem como a data-base do processamento é, portanto, variável e dependente da disponibilidade local de informações de uso da terra.

Além disso, é importante ressaltar que o Código Florestal tem como unidade básica de operação a propriedade rural. Ou seja, são as características particulares de cada propriedade em termos de tamanho, localização geográfica e ocupação que determinam em que condição de adequação ambiental a propriedade rural se encontra. Portanto, a representação acurada de déficits de RL e APP depende, a priori, da delimitação da malha fundiária.

Entretanto, até agora não há disponível para utilização pública uma base de dados georreferenciada contendo a malha fundiária em escala nacional. Para superar esse problema, a modelagem do CF exigiu uma proxy da estrutura fundiária real tendo como referência espacial o tamanho médio das propriedades rurais segundo o Censo Agropecuário 2006 (IBGE). Esse enfoque é eficiente para estimar a tendência regional de adequação ao CF, mas não permite especificar o detalhe.

No exercício específico de explorar a questão da adequação ambiental da Agricultura Familiar, às dificuldades em se determinar o tamanho, a localização geográfica e o uso-da-terra, soma-se a complexidade em se definir o perfil do estabelecimento rural. Para isso, foi utilizado um enfoque regional que estima o tipo de perfil de produtor dominante em cada microrregião geográfica do IBGE a partir dos dados do Censo Agropecuário 2006, utilizando-se como referência a variável “valor da produção” da agricultura familiar e não-familiar.

A partir dessa classificação, é então possível atribuir valores de déficits de Reserva Legal e APP para as regiões com predominância dos perfis: “familiar”, “não-familiar” e uma situação intermediária, denominada “coexistente”. É importante ressaltar que não é admitida pelo IBGE a individualização de informações do Censo Agropecuário 2006 para localização precisa dos estabelecimentos agropecuários, o que fundamenta o enfoque regional como solução mais viável disponível para modelagem da adequação da AF ao CF.

5.2. Impactos na agricultura familiar

A agricultura familiar representa mais de quatro milhões de estabelecimentos (cerca de 80% do total) e apresenta uma área média de 18 hectares (Tabela 3). Esta média é inferior a quatro MF para os municípios com menor módulo fiscal (cinco hectares) no território nacional. O rendimento



econômico médio apresentado por esse segmento gira ao redor de R\$ 680,00/ha ao ano, sendo que existem estratos dentro desse grupo onde os agricultores familiares apresentam rendimento econômico por área e eficiência produtiva variados. Alguns com alto rendimento econômico por área e outros com valores baixíssimos.

Em relação à conversão de áreas de produção para áreas de preservação, existe uma questão muito forte sobre a sua interferência na viabilidade econômica dos estabelecimentos rurais. Muito se destaca que essa conversão de áreas de produção deve ser suprida com a compensação por ganho na eficiência produtiva por área e, caso isso não ocorra, haverá problemas de rentabilidade do estabelecimento rural e de sua viabilidade econômica.

Tabela 3 – Números médios da agricultura familiar

Classificação	Número	Área (milhões ha)	VTP (bilhões R\$)	Rendimento (R\$ / ha)	Área média (ha)	VTP médio (mil R\$)
Total BRASIL	5.175.636	334	164	491	64	32
Agricultura Não Familiar	809.369	254	109	432	313	135
Agricultura Familiar	4.366.267	80	54	680	18	12

Fonte: Censo Agropecuário, 2006.

Entretanto, a agricultura familiar tem na diversificação produtiva seu ponto mais forte e isso não permite uma modelagem econômica consistente que contemple a gama de produtos, suas combinações, bem como os diferentes manejos tecnológicos e a capacidade gerencial do agricultor. Esse tipo de análise só terá um resultado satisfatório se for realizado individualmente para as características produtivas de cada estabelecimento rural. Portanto, análises mais gerais, que não consideram o tamanho do imóvel relacionado à sua localização espacial e características produtivas são meramente especulativas e não irão representar a realidade do campo.

Nesse sentido cabe ressaltar apenas pontos importantes que irão ter impacto mais geral sobre os agricultores familiares.

O novo CF permite que a recomposição de áreas de APP e RL seja feita em parte com espécies de exploração econômica como frutíferas e outras, o que também vai possibilitar que a conversão de áreas produtivas em áreas de floresta tenha seu papel relativizado na medida em que o agricultor

familiar pode promover geração de renda com a venda desses produtos ou mesmo ampliação da segurança alimentar e nutricional de sua família.

Assumindo que uma recomposição mínima das áreas consolidadas em APPs precisará ser feita, e que em certos casos não se pode simplesmente promover a recuperação via regeneração natural da vegetação, é importante debater como os produtores familiares poderão recompor essas áreas mediante o plantio de mudas nativas de sua região.

A definição do sistema de recomposição florestal depende do uso atual da área, das condições gerais de “preservação” (histórico de degradação) e das características da paisagem da região. Os custos de recomposição florestal no caso do plantio de mudas em área total podem apresentar variação significativa em função das técnicas adotadas na implantação.

Para contextualizar, um estudo conduzido por Chabaribery et al. (2008) de recuperação de matas ripárias por meio de plantio de mudas em área total comparou quatro sistemas de formação de floresta nativa em propriedades familiares variando o grau de intervenção no solo na fase de preparo.

Os resultados apontaram estimativas de Custo Operacional Total (inclui custos de mão de obra, mudas, insumos, outros materiais, depreciação de máquinas, encargos financeiros e sociais diretos) por hectare de mata formada variando de R\$ 4.323,32 a R\$ 5.122,33, sendo que a despesa com mudas foi o item mais oneroso, consequência do déficit na oferta de sementes e mudas de espécies nativas.

O custo médio atual¹⁸ da recomposição florestal para o plantio de espécies nativas com manutenção por dois anos gira ao redor de R\$ 12.000,00 por hectare, tendo como grande variante desse valor a quantidade e tipo (tubete ou saquinho) de mudas. No Estado de São Paulo, as mudas de espécies nativas já são mais facilmente encontradas em viveiros comerciais, divergindo da realidade do estudo mencionado anteriormente¹⁹.

Os custos de recomposição florestal (no caso extremo de plantio de mudas em área total) apresentados são elevados e exigem a criação de mecanismos que tragam incentivos financeiros para os produtores promoverem a recuperação.

O texto do CF, aprovado pelo Congresso, atribuía ao Poder Executivo Federal autorização para

¹⁸ Esse valor foi obtido através de consultas a empresas que executam serviços de recomposição florestal no Estado de São Paulo.

¹⁹ Essa informação foi obtida através de consultas a empresas que executam serviços de recomposição florestal no Estado de São Paulo.



instituir, no prazo de 180 dias, um programa de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente. Um programa dessa natureza é essencial para incentivar a adoção de tecnologias e boas práticas, conciliando a produtividade agropecuária e florestal, fomentando a compensação pelas medidas de conservação ambiental necessárias para o cumprimento das APPs e RLs, entre várias outras ações ligadas ao pagamento por serviços ambientais.

Naturalmente, esse programa exigirá recursos do orçamento da União, requerendo discussões quanto aos mecanismos, formas e montantes, até que pudesse ser viabilizado e alcançasse os produtores²⁰. Independentemente disso, a relevância de se criar políticas que incentivem a regularização ambiental via recomposição de APPs e RLs, e a conservação dessas áreas, é um enorme desafio para o Brasil.

Ao analisar o caso das propriedades de até quatro módulos fiscais, vale destacar o Artigo 58 da Lei 12.727/2012:

Artigo 58: Assegurado o controle e a fiscalização dos órgãos ambientais competentes dos respectivos planos ou projetos, assim como as obrigações do detentor do imóvel, o poder público poderá instituir programa de apoio técnico e incentivos financeiros, podendo incluir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, os imóveis a que se refere o inciso V do caput do art. 3º, nas iniciativas de:

- I - preservação voluntária de vegetação nativa acima dos limites estabelecidos no art. 12;*
- II - proteção de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção;*
- III - implantação de sistemas agroflorestal e agrossilvipastoril;*
- IV - recuperação ambiental de Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal;*
- V - recuperação de áreas degradadas;*
- VI - promoção de assistência técnica para regularização ambiental e recuperação de áreas degradadas;*
- VII - produção de mudas e sementes;*
- VIII - pagamento por serviços ambientais.*

É evidente que um programa de incentivos que tenha foco nas propriedades de até quatro MF é necessário para viabilizar não somente a regularização diante da nova lei, mas, principalmente, fomentar políticas conservacionistas que permitam a produção de alimentos e a conservação ambiental.

²⁰ No entanto, a MP 571/2012 retirou do Artigo 41 da Lei 12.651/2012 o prazo para a criação do programa, o que foi mantido pela redação final da Lei 12.727/2012.

O Plano Safra 2012/2013 prevê recursos específicos para a recomposição de APPs e RL, no contexto do Programa Agricultura de Baixa Emissão de Carbono, que terá recursos de R\$ 3,4 bilhões com taxa de 5%. Por sua vez, o Plano Safra da Agricultura Familiar 2012/2013 não prevê recursos dessa natureza. Sua intervenção se limita ao incentivo a práticas sustentáveis para geração de renda e acesso a mercados no âmbito do programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater). Este dispõe de recursos da ordem de R\$ 542 milhões para a prestação desses serviços para agricultores familiares e assentados da reforma agrária em todo território nacional.

6. Conclusões e recomendações

As alterações do novo Código Florestal permitirão que os agricultores familiares (que possuem até quatro MF) que converteram áreas até 22 de julho de 2008 possam promover a regularização ambiental de suas propriedades com mais facilidade quando comparado com as regras da antiga Lei.

A consolidação de parte das APPs e a consequente obrigação de recompor parcela da área (determinada pelo tamanho da propriedade e da largura dos cursos d'água) cria, no entanto, o desafio de fazer com que os produtores possam efetivamente recuperar parte das APPs e continuar produzindo de forma competitiva.

Assumindo que a regeneração natural das APPs não pode ser implementada em todas as áreas, é fundamental buscar a criação de políticas públicas que visem incentivar a regularização ambiental e premiem a conservação de vegetação nativa nas propriedades.

É essencial que o Poder Executivo aprove instrumentos estabelecendo um programa dessa natureza, como previsto pelo Artigo 41 da Lei 12.651/2012, com recursos da União, bem como de fundos como o Fundo Nacional de Mudanças do Clima, e recursos internacionais como do Global Environmental Fund dentre outros.

O debate sobre uma futura lei de pagamento por serviços ambientais também precisa ser considerado no contexto da regularização ambiental das propriedades da agricultura familiar e a conservação do meio ambiente.

Adicionalmente, é fundamental que os futuros planos safra da agricultura familiar estabeleçam recursos com juros baixos que visem incentivar a regularização ambiental, nos moldes do que foi previsto pelo



Plano Safra 2012/2013. É válido lembrar que um dos grandes gargalos da não implementação do Código de 1965 foi a inexistência de políticas e incentivos, apesar de previstas pela lei.

Não é possível estimar de forma consistente a extensão de APPs que terão que ser recuperadas pela agricultura familiar. Isso dependerá do tamanho da propriedade, da largura do rio ou do tamanho da nascente ou lago, e da existência ou não de parte de vegetação nativa na APP.

Partindo-se do fato de que o déficit de APPs diante das regras antigas abrange todo o país, é possível constatar que a recuperação nos biomas Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado gerarão desafios enormes para os produtores.

A disponibilidade de mudas é outro ponto que pode impactar na recuperação das APPs. Nesse sentido, parcerias entre cooperativas, associações de produtores, empresas, universidades e mesmo órgãos ambientais, pode ser uma forma de reduzir custos da recuperação com base em espécies regionais. Na mesma linha, a cooperação com universidades ou a contratação de pessoas com conhecimento na recuperação de áreas pode ser bastante útil a fim de auxiliar na regularização de um conjunto maior de propriedades.

A questão do cadastramento ambiental rural também dependerá da cooperação de diversos atores, como cooperativas, organizações de produtores, sindicatos rurais, ONGs e outras organizações regionais. Não é factível pensar que somente os órgãos ambientais terão estrutura – pessoal e financeira – para absorver e processar os cadastros, emitir os termos de compromisso, que detalharão como deverá ser a regularização caso a caso, e monitorar seu cumprimento.

O governo deve investir em extensão rural e capacitação dos produtores da agricultura familiar para que possam promover a regularização, seja plantando espécies regionais ou árvores frutíferas, para que possam fazer o manejo sustentável das áreas de Reserva Legal, e para que possam adotar práticas e tecnologias que permitam aprimorar a produção em suas áreas.

A regularização ambiental das propriedades da agricultura familiar é um enorme desafio da agenda de implementação do novo Código Florestal. Cabe não só aos produtores, mas ao governo, entidades setoriais, ONGs, universidades, dentre outros atores, contribuir para que a regularização ambiental da agricultura familiar possa ser efetivamente implementada.

Referências

Brasil. **Lei 4.771** de 15 de setembro de 1965.

Brasil. **Medida Provisória 2.166-67** de 24 de agosto de 2001.

Brasil. **Lei 12.651** de 25 de maio de 2012.

Brasil. **Lei 12.727** de 17 de outubro de 2012.

Brasil. **Decreto 7.830** de 17 de outubro de 2012.

CHABARIBERY, D. et al. Recuperação de matas ciliares: sistemas de formação de floresta nativa em propriedades familiares. **Informações Econômicas**, SP, v.38, n.6, jun. 2008.

DIAS, B.F.S. A conservação da natureza. In: **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. PINTO, M.N. (org.). 2ed. Brasília-DF: Editora Universidade de Brasília, pg. 607-663, 1994.

GOMES, S.T. **Indicadores de eficiência técnica e econômica na produção de leite**. São Paulo: FAESP, 1997. 178p.

LAMBIN, E.F.; MEYFROIDT, P. Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. In: NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 108, p. 3465-3472. 2011. **Proceedings...**2011.

SPAROVEK, G.; BERNDDES, G.; BARRETTO, A.G.O.P.; FROELICH KLUG, I.L. The revision of the Brazilian forest act: increased deforestation or a historic step towards balancing agricultural development and nature conservation? **Environmental Science & Policy** v.16, p.65-72. 2012.

SPAROVEK, G.; BERNDDES, G.; KLUG, I.L.F.; BARRETTO, A.G.O.P. Brazilian agriculture and environmental legislation: status and future challenges. **Environmental Science & Technology** v. 44, p. 6046-6053. 2010.



Notas sobre os autores

Alberto G. O. Pereira Barretto

Engenheiro Agrônomo, mestre em Agronomia e doutor em Ciências (USP). Realiza pesquisa e trabalhos de consultoria em planejamento do uso da terra e modelagem de dados geográficos em escala nacional. barretto.alberto@gmail.com

Antônio Márcio Buainain

Professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/Unicamp), pesquisador sênior do Instituto de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (INCT/PPED), pesquisador do Grupo de Estudos sobre Organizações da Pesquisa e da Inovação, Instituto de Geociências da Unicamp (Geopi/IG/Unicamp), e do Núcleo de Economia Agrícola e do Meio Ambiente, Instituto de Economia da Unicamp (NEA/IE/Unicamp). buainain@eco.unicamp.br

Carlos Enrique Guanzioli

Economista (Universidade Nacional de Buenos Aires, 1975), mestre em Planejamento Urbano e Regional (COPPE/UFRJ, 1983), doutor em Economia (University College London, 1990), pós-doutoramento na Universidade da Califórnia (2003). Atualmente é professor da Faculdade de Economia da UFF (Niterói). Tem atuado com consultor da FAO/ONU (1992-2002), IICA (2003-2010) e na London School of Economics (2011-2013). carlos.guanzi@gmail.com

Cláudio Rocha de Miranda

Engenheiro Agrônomo, mestre em Sociologia Rural, doutor em Engenharia Ambiental, pesquisador do Núcleo Técnico de Meio Ambiente da Embrapa Suínos e Aves (CNPISA), sediado em Concórdia (SC). claudio.miranda@embrapa.br

José Eustáquio Ribeiro Vieira Filho

Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), professor da Universidade de Brasília (UnB) e doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), tendo realizado estágio de doutoramento na Universidade Montesquieu Bordeaux IV (França). jose.vieira@ipea.gov.br

Junior Ruiz Garcia

Doutor em Desenvolvimento Econômico Espaço e Meio Ambiente pelo IE/Unicamp, professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pesquisador do Núcleo de Economia Agrícola e do Meio Ambiente (NEA), IE/Unicamp e do Núcleo de Pesquisa em Economia Empresarial (Nupem), PPGDE/UFPR. jrgarcia1989@gmail.com

Hildo Meirelles de Souza Filho

Economista, doutor em Economia Rural pela Universidade de Manchester (Reino Unido), professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos e pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (UFSCar). hildo@dep.ufscar.br

Marcelo Miele

Economista, Mestres em Administração (USP) e doutor em Agronegócios (UFRGS). É pesquisador da Embrapa Suínos e Aves (CNPQA). marcelo.miele@embrapa.br

Renato Manzini Bonfim

Formado em Zootecnia (UNESP), é mestre em Engenharia de Produção (UFSCAR) e especialista em gestão de projetos (USP). Doutor em Engenharia de Produção pela UFSCAR (2011). Tem atuado como consultor em empresas ligadas às cadeias produtivas agroalimentares. Atualmente é pesquisador na Embrapa Agroindústria Tropical. Renato.Bonfim@embrapa.br

Rodrigo Carvalho de Abreu Lima

Formado em Direito (UEPG), mestre em Direito Internacional (UFSC) e doutorando em Direito Internacional pela PUC-SP. É gerente geral do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE), em São Paulo. lima.rodrigoca@gmail.com

Rodrigo Fernando Maule

Engenheiro Agrônomo (USP), é doutorando em Agronomia (USP). Tem atuado como consultor em estudos e projetos de desenvolvimento de políticas públicas relacionadas com a agricultura familiar. rodrigo_maule@terra.com.br

Sergio Paganini Martins

Engenheiro Agrônomo, com pós-graduação em Gestão de Programas de Reforma Agrária. Foi secretário municipal de abastecimento e segurança alimentar em Santo André (SP) e Natal (RN) e atuou no governo federal em diversos programas e ministérios. Atualmente é consultor do PNUD. sergio_paganini@hotmail.com

Silvia Kanadani Campos

Doutora em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP) e mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Pesquisadora na Embrapa Estudos e Capacitação, Brasília. silvia.kanadani@embrapa.br

Zander Navarro

Professor associado aposentado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é pesquisador na Embrapa Estudos e Capacitação, em Brasília. Professor e pesquisador no Instituto de Estudos sobre o Desenvolvimento (IDS), na Inglaterra, entre 2003 e 2010. Zander.Navarro@embrapa.br



Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

ISBN 978-85-60755-50-9

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação