



**AgEcon** SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*



O “TRATORAÇO”, E A VULNERABILIDADE DO MONOCULTIVO DE  
GRÃOS NA AGRICULTURA BRASILEIRA

AMILCAR BAIARDI; JANUZIA MENDES; MARIA LUCIA SODRÉ;  
ELIZABETH MARIA RAMOS; VIVIAN LIBÓRIO PINTO;

UFRB

CRUZ DAS ALMAS - BA - BRASIL

[amilcar.baiardi@terra.com.br](mailto:amilcar.baiardi@terra.com.br)

APRESENTAÇÃO ORAL

Agricultura Familiar e Ruralidade

O “TRATORAÇO”, E A VULNERABILIDADE DO MONOCULTIVO DE  
GRÃOS NA AGRICULTURA BRASILEIRA

## **RESUMO**

Em junho de 2005 houve em todo o Brasil uma intensa mobilização de produtores rurais a qual culminou com manifestações em praças e estradas nas quais os tratores se faziam presentes ruidosamente, bloqueando o acesso e impedindo o trânsito. Foi intensa a cobertura da imprensa a estas manifestações que levaram a concessões governamentais e mudanças nos instrumentos de política agrícola com vistas a reduzir custos, facilitar acesso a mercados e, conseqüentemente restaurar a competitividade das atividades que se encontravam ameaçada. Os movimentos sociais, sobretudo o MST, Movimentos dos Sem Terra, criticaram as concessões feitas pelo governo que, segundo os mesmos, tratava de modo diferenciado os componentes do “agronegócio”. O que tinham em comum estes agricultores? Em que regiões do país se inseriam? Todos os produtores rurais brasileiros se sentiam representados nestas mobilizações e as apoiavam? È o que se tenderá analisar neste trabalho que associará a participação no “Tratoração” a uma vulnerabilidade decorrente da monocultura, que nem sempre é a opção de produtores rurais.

Palavras Chave: Tratoração. Agricultura Sustentável; Estrutura Agrária

## **1.INTRODUÇÃO**

Entre os dias 28 a 30 de junho de 2005 aconteceu, em Brasília, um dos maiores movimentos realizados por produtores rurais brasileiros, denominado de “tratoração: o alerta do campo”. Este movimento teve como propósito cobrar medidas urgentes em relação às perdas acumuladas nos últimos três anos, em decorrência de várias crises no setor agropecuário. Neste sentido, a intenção foi a de alertar o governo sobre a crise que vinha atingindo este setor. O alerta recaiu, sobretudo, em relação à queda na renda dos produtores, além disso, ocorreram cobranças diretamente às ações e aos auxílios à agropecuária brasileira, tornando pública a insatisfação quanto ao novo pacote de medidas agrícolas anunciado pelo governo federal. Esse movimento também teve a intenção de alertar a sociedade, de modo em geral, sobre os problemas enfrentados no campo.

O “tratoração” ganhou expressão em todo o Brasil. Participaram deste protesto produtores rurais de mais de 10 (dez) estados, entre os quais: Bahia (Oeste baiano), Goiás, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Maranhão e Tocantins. O perfil dos manifestantes era o de pequena e média agricultura patronal e agricultura familiar tipo “farmer”, com escala acima da média e utilização intensiva de insumos modernos. O protesto contou com a participação de mais de 25 mil produtores, e tinha como propósito de sensibilizar a sociedade para a crise da agropecuária nacional e solicitar às autoridades governamentais medidas saneadoras para o setor rural, cobrando ao governo mais apoio e um maior comprometimento com a agropecuária nacional que vinha, segundo os organizadores, sofrendo uma crise provocada por problemas climáticos, baixos preços de comercialização, alto custo de produção,

concorrência desleal e falta de crédito. Segundo os organizadores a perda projetada, apenas para o produto 'soja' teria alcançado dez bilhões de reais no Rio Grande do Sul

Através da mobilização estes produtores passaram a exigir que o governo tratasse a agricultura de forma diferenciada, procurando entender as particularidades do setor. Todos os problemas apontados pelos manifestantes acarretaram a queda da renda do produtor e por conseguinte a dificuldade do pagamento de dívidas agrícolas. Era este panorama adverso que se instaurou no setor agropecuário no ano de 2005, que justificaria, segundo os organizadores, o protesto de todos os produtores que se encontravam insatisfeitos e endividados, tornando pública uma das piores crises que assolou a atividade agropecuária no país na safra de 2004/2005, sobretudo, nos estados que participaram deste movimento.

Além das mobilizações nos vários estados o movimento organizou um cortejo de tratores e caminhões a Brasília, gerando transtornos na cidade, especialmente na esplanada dos ministérios. Diversas vias de acesso foram bloqueadas pelos manifestantes, o que resultou em um grande caos no trânsito da capital do país. A participação dos produtores na manifestação superou as expectativas. O protesto foi composto por aproximadamente 3 mil tratores, 945 caminhões e por mais de 25 mil manifestantes que permaneceram em Brasília por quase uma semana.

Após várias rodadas de negociação com a participação da Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Federações Estaduais da Agricultura, OCB, Senadores, Deputados e Sindicatos rurais os produtores conseguiram alguns ganhos significativos.

Dentre as reivindicações feitas pelos produtores se encontram a garantia de juros mais baixos, menos burocracia na compra de equipamentos e acordo na quitação de dívidas com o governo. Foi reivindicação também dos produtores uma linha de crédito para financiar as dívidas contraídas com a iniciativa privada com redução da tributação sobre o óleo diesel. Além disso, os produtores reivindicaram ainda a autorização para realizar compras com prazos maiores junto aos fornecedores de insumos e máquinas. A readequação das dívidas do Programa Especial de Saneamento de Ativos (Pesa) e a securitização também fizeram parte das reivindicações. Por meio destes pleitos os produtores tiveram a intenção de apresentar ao governo federal a crise pela qual estaria passando o setor agropecuário e os seus impactos nos diversos segmentos da economia.

A resposta governamental veio na forma de várias concessões que, em princípio, desmobilizaram os manifestantes, não obstante nem todos os pleitos tenham sido plenamente atendidos. Os resultados das negociações foram os seguintes:

- Importação de agroquímicos do Mercosul. A proposta seria modificar a Lei de registro de agroquímicos para possibilitar a importação direta pelos produtores de agroquímicos genéricos do Mercosul em atendimento à decisão do painel de arbitragem do Mercosul. O pleito foi plenamente atendido. O governo irá cumprir o acordo do Mercosul que possibilita a importação de 27 substâncias ativas e suas formulações, com a possibilidade de ampliar a importação de outros países. Essa medida permitirá uma economia para os produtores de US\$ 750 milhões/ano, melhorando a competitividade dos produtores brasileiros com a redução dos custos de produção;

- "Seguro Rural": O governo se dispôs a subvencionar 1/3 do prêmio, aprovou a criação de um fundo de catástrofe que teria recursos da ordem de R\$ 62 milhões para a próxima safra, chegando a R\$ 200 milhões em três anos;
- O governo também acenou com a possibilidade de liberar as garantias oferecidas pelos produtores por ocasião do Programa Especial de Saneamento de Ativos (Pesa) e da securitização para que eles possam acessar os recursos do novo plano agrícola e pecuário;
- Compras a prazo de insumos, máquinas e equipamentos Proposta. O governo decidiu alocar, inicialmente, do FAT/BNDES, R\$ 3 bilhões para aquisição de Cédula de Produto Rural Financeira (CPRF) e outros recebíveis emitidos pelos produtores, junto aos fornecedores/fabricantes de insumos, máquinas e equipamentos, com taxas adequadas, para os produtos com dificuldade de comercialização, sendo o pleito plenamente atendido. Os encargos financeiros dessa negociação foram estabelecidos em 8,75% ao ano para os produtores rurais e 5% para os fornecedores/fabricantes. O Presidente da República comprometeu-se a sensibilizar a adesão dos fabricantes/fornecedores no programa;
- Custeio da safra 2004/05 Proposta. Houve prorrogação das parcelas vencidas e vincendas em 2005 pelo prazo de até 5 anos;
- Liberação de garantias das dívidas securitizadas, do Pesa e outras. A proposta seria reavaliar os bens e títulos oferecidos como garantias das dívidas e liberar as excedentes. Pleito autorizado. O governo irá constituir grupo de trabalho com a participação da CNA para estabelecer os critérios e implementar a medida;
- Renegociação de dívidas antigas. A proposta seria readequar nos contratos de crédito, Securitização, PESA, Recoop, Fundos Constitucionais e outros, o cronograma das prestações de acordo com a capacidade de pagamento para os produtores que foram afetados pela seca e problemas de comercialização. Pleito atendido com restrição. Seriam beneficiados os produtores que estavam adimplentes até 31/12/2004;
- Medidas de apoio à comercialização e competitividade da agricultura. A proposta seria fixar o preço de exercício do contrato de opção arroz irrigado em R\$ 25,00/50kg, para assegurar a comercialização de 1,5 milhão de toneladas. O resultado não teve definição imediata. O governo admitiu a correção do preço mínimo do arroz e o preço de exercício para o contrato de opção. A proposta do governo de R\$ 23,00/50kg para o preço mínimo do arroz irrigado não atendeu a expectativa dos produtores. Por isso as negociações continuariam;
- Elevação dos limites para crédito de custeio e de comercialização. A proposta seria corrigir os limites de financiamento de custeio e de comercialização considerando os aumentos nos custos de produção, verificados nas diversas regiões. O pleito foi parcialmente atendido. O governo admitiu o aumento de até 15% para os limites de financiamentos para os recursos controlados do crédito rural para o custeio, para os produtores que apresentarem plano de recuperação de matas ciliares e reserva legal. O setor defendia o limite de R\$ 700 mil para as lavouras de algodão, arroz irrigado, milho, feijão, mandioca, trigo, soja e sorgo e de R\$ 250 mil para as demais lavouras e pecuária;
- Seguro rural. A proposta seria alocar volume de recurso suficiente para subvenção de 1/3 do prêmio do seguro rural e criação do Fundo de Catástrofe. O pleito foi

plenamente atendido. O governo irá alocar recursos para a subvenção ao prêmio do seguro rural e criará o fundo de catástrofe. Essa medida pretendia indenizar o produtor cuja lavoura foi afetada por problemas climáticos, substituindo a política paliativa de simples prorrogação do custeio;

- Drawback agropecuário. A proposta seria autorizar o regime de drawback para todos os produtos agropecuários destinados à exportação, mesmo para pessoas físicas que realizam operações com tradings e cooperativas, mediante a importação de fertilizantes, agroquímicos, outros insumos, máquinas e implementos utilizados na produção agropecuária. O pleito foi plenamente atendido. O governo irá também retirar a cobrança do Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), que é de 25% sobre o valor do frete. A economia, por exemplo, na importação de fertilizantes, poderá resultar numa redução de até 10% no preço do produto.

## **2. TRATORAÇÃO: INEVITABILIDADE DIANTE DAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS OU RESULTADO DE UMA ESCOLHA: UMA HIPÓTESE**

O balanço do que foi pleiteado e do que foi atendido demonstra que os organizadores do protesto e seus representados foram amplamente contemplados. Todavia, fica no ar uma pergunta. A ser justa a manifestação e a serem justas as concessões, por que parcela dos produtores que são inovadores, conduzem uma boa gestão e têm em comum com os manifestantes serem agricultores familiares, não participaram dos protestos? A hipótese de trabalho para a investigação da pergunta aqui proposta é a de que a vulnerabilidade, e conseqüentemente a participação no protesto “tratoração, o alerta do campo”, estão diretamente relacionados à monocultura ou à bi-cultura de grãos. Assim, suspeita-se que a polivalência e a diversificação da produção seriam fundamentais para tornar os produtores familiares – os quais compunham parte dos manifestantes, uma vez que o perfil dos mesmos era o de pequena e média agricultura patronal e agricultura familiar tipo “farmer”, com escala acima da média e utilização intensiva de insumos modernos – menos vulneráveis às oscilações de mercado e às políticas agrícolas.

Neste sentido, acredita-se que o produtor familiar diferenciado em termos de uma cultura valorizadora do desenvolvimento local, não absenteísta e que está estabelecido em regiões que possuem uma melhor distribuição de terra e estrutura agrária equilibrada seria mais propenso a diversificar a sua produção, buscar mercados segmentados, tornando-se, por conseqüência, menos vulnerável e por isso não integraria os protestos que foram uma resposta à queda de renda do produtor.

Recorrendo às tipologias de agricultura familiar (BAIARDI 1999 e 2007) acredita-se que os produtores que participaram do protesto seriam aqueles do tipo A onde há predomínio da agricultura familiar “farmerizada”, uma vez que estes agricultores se definem por um processo tecnológico intensivo e de inserção no mercado bastante elevada, têm sua “gênese” relacionada diretamente com o processo migratório de pequenos produtores das regiões de colonização européia, mas fazem opção pela mono ou bi-cultura.

De outro lado, os que não participaram, mas que como os do grupo participante são dinâmicos e não vivem em um estágio de anomia, aproximar-se-iam ao tipo B. Seriam, então, polivalentes, diversificariam a produção e com muita frequência se encontrariam verticalmente integrados com agroindústrias, integração que resulta, sobretudo, pelo fato de

muitas indústrias de alimentos preferirem se implantar em regiões de concentração de produtores rurais de áreas de colonização européia.

Para testar a hipótese de trabalho, escolheu-se comparar 5 municípios de diferentes estados de onde saíram os manifestantes e nos quais há predomínio do produtor familiar do tipo A (Londrina no Paraná; Barreiras na Bahia; Rondonópolis em Mato Grosso; Guaíba no Rio Grande do Sul e Ribeirão Preto em São Paulo) com o município de Nova Erechim, situado em Santa Catarina, no qual predomina o agricultor familiar tipo B, município emblemático desta categoria e no qual não há concentração de terra, além de contar com grande número de agricultores polivalentes. Estes atributos tornaram Nova Erechim, SC, reduto de agricultores menos vulneráveis às oscilações de mercado e de políticas agrícolas, comparativamente aos municípios listados acima, cujos produtores rurais participaram do “Tratoração”.

A seguir será feita uma breve caracterização dos municípios, aqui escolhidos, que participaram do protesto para comparar com Nova Erechim, frente a hipótese de trabalho.

### **Londrina – Paraná**

O município de Londrina está situado no estado do Paraná, foi criado como Município, em 10/12/1934. O município possui uma população de 497.833 mil habitantes. O modelo essencialmente agrícola, caracterizado pela economia cafeeira, foi responsável pelo crescimento econômico nas décadas de 1930 a 1970, quando a cidade ficou conhecida como “Capital Mundial do Café”. Nas décadas de 1980 a 2000, Londrina consolidou-se como pólo de desenvolvimento regional, especificamente nos segmentos de serviços, pesquisa tecnológica, saúde e ensino superior.

Em termos de economia, a agricultura continua a ser fundamental para Londrina, apesar de sua importância ter diminuído nos últimos anos. A atividade agrícola diversificou-se, e além do café, atualmente se cultiva milho, trigo, algodão, feijão, amendoim, arroz, cana-de-açúcar, soja, frutas e hortaliças. Possui, no total 3.154 estabelecimentos agropecuários que ocupa áreas com lavoura, pastagens naturais, matas e florestas, bovinos, suínos, caprinos, ovinos, aves e gado leiteiro.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Londrina é de 0.824 segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000). Em termos de produção se destacam em Londrina, essencialmente, a produção da soja (em grão) de milho (em grão) e trigo (em grão).

### **Barreiras – Bahia**

Barreiras encontra-se situado no Extremo Oeste do Estado e seu principal distrito, Luis Eduardo Magalhães, coincidentemente com a maior área de produção agrícola, se emancipou. Sua população é formada por 129.501 habitantes. É o município mais populoso do oeste da Bahia, destacando-se na produção de grãos, sobretudo, pela soja. A oferta agrícola se compõe predominantemente pela soja (em grão), algodão herbáceo (em caroço) e o milho (em grão).

Possui 2.168 estabelecimentos agropecuários, distribuídos entre áreas de lavoura e criação. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Barreiras é de 0.723, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000).

### **Rondonópolis – MT**

Rondonópolis situa-se no estado de Mato Grosso. Sua população foi estimada pelo IBGE em 2007 em 172.783 habitantes. A economia é baseada no agronegócio, no comércio e na prestação de serviços. Destacam-se as lavouras do algodão e da soja, seguido pelo gado de corte e de leite. A sua economia envolve toda a cadeia do setor alimentícios tais como: frigoríficos, beneficiamento de leite, indústria de óleo, rações, empacotadores, distribuidores de grãos, beneficiadores.

O IBGE apresentou dados do município que se referem a 2004 identificando a relevância do setor agrícola, inclusive o Agronegócio para a economia do país. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0.791 segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000).

O número de estabelecimentos agropecuários em Rondonópolis é de 2.176, com áreas de lavoura, áreas de pastagens naturais, de mata e florestas, além de caprinos, ovinos, bovinos, suínos e aves. Em termos de produção agrícola se destacam no município a soja (em grão), seguida pela produção de milho (em grão).

### **Ribeirão Preto - SP**

Ribeirão Preto é um importante município do interior do Estado de São Paulo. O município foi fundado em junho de 1856. É o nono município mais populoso do estado de São Paulo e ocupa a sexta posição entre os mais populosos do interior do Brasil. A estimativa do IBGE é de que possui no município 547.417 mil habitantes. A composição e origem da sua população se dá em grande parte por descendentes de italianos, portugueses, espanhóis, japoneses e africanos que migraram para a região com o ciclo do café em meados do século XIX.

Ribeirão Preto é uma das regiões mais ricas do Estado de São Paulo e apresenta elevado padrão de vida e bons indicadores sociais. Estes indicadores estão apoiados em uma estrutura econômica forte e diversificada, com grande destaque para o desempenho da agricultura, caracterizando-se por uma grande produção e por elevados níveis de rendimento das culturas, como a cana de açúcar, a laranja, a soja, o amendoim, a fruticultura em geral, entre outras.. A Produção Agrícola do município se constitui de Cereais, Leguminosas e Oleaginosas, sobressaindo a soja (em grão) o milho (em grão) e o amendoim (em casca).

### **Guaíba – RG**

Guaíba está situada no Rio Grande do Sul. É um dos principais pólos econômico e cultural da região, o município conta com ampla infra-estrutura de energia, comunicação, educação e saúde. Os primeiros habitantes que se tem registro foram os índios da raça Guarani, portadores da tradição ceramistas. Em 14 de outubro de 1926, através do decreto nº 3.607, foi criado o Município, mas, apenas em 1938 a vila de Guaíba foi elevada a cidade.

Dados do IBGE (2007) estimaram uma população de 93.578 mil habitantes. O IDH do município, segundo dados do PNUD 2000 é de 0,815..

O destaque da Produção Agrícola do município é de Cereais, Leguminosas, Oleaginosas, Arroz (em casca), Milhos em grão e Sorgo Granífero.

### **Nova Erechim**

Localizada no estado de Santa Catarina, Nova Erechim foi fundada em 28 de dezembro de 1964, tem uma população estimada no ano de 2007 em 4.118 habitantes. Os primeiros povoadores de Nova Erechim eram gaúchos descendentes de imigrantes italianos

e poloneses, que chegaram em 1952 e dedicaram-se à agricultura e ao extrativismo da erva-mate. As tradições dos antepassados são mantidas até hoje nas rodas de chimarrão, no Festival João-de-Barro, que destaca a música nativista, e no CTG (Centro de Tradições Gaúchas) da cidade.

Possui 329 estabelecimentos agropecuários com atividades múltiplas que envolvem pastagem natural para bovinos, caprinos, suínos, criação de aves, florestas e área de lavoura onde predomina o milho (em grão), a soja (em grão) e o trigo (em grão). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para o município é de 0.81 segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2000)

### X X X

Todos os municípios apresentados têm seu dinamismo econômico baseado na agropecuária e na agroindústria e têm IDHs elevados frente à realidade brasileira. A diferença relevante de Nova Erechim para os demais é que neste município a produção animal se integra com a produção vegetal nos estabelecimentos e na quase totalidade deles se observa o plantio de hortas e pomares, o que garante um nível razoável de auto-consumo, além da existência de reservas florestais. A diversidade e polivalência, uma vez que um rural diversificado enseja atividades não agrícolas, é que torna Nova Erechim diferente. Demais, como demonstra o índice de concentração de terras, em Nova Erechim não existem latifúndios e isto permite que o tecido social seja mais integrado e que novas oportunidades de negócios por meio da confiança e da cooperação sejam estabelecidos.

## 3-METODOLOGIA

A hipótese do trabalho é que a maior vulnerabilidade às oscilações de mercado e às políticas agrícolas tem relação direta com mono ou bi-cultura, ou seja com a baixa diversificação e com a ausência de polivalência dos produtores rurais. Destarte, supondo que uma estrutura agrária menos concentrada enseja oportunidades de diversificação e polivalência, assumiu-se como hipótese que mantidas outras semelhanças em relação ao dinamismo da agricultura e ao índice de desenvolvimento humano, os municípios se diferenciariam em mais ou menos vulnerabilidade a depender da presença ou não de latifúndios no meio rural, que buscariam por meio da mono e bi-cultura obter economias de escala.

Para confirmação da hipótese procedeu-se a seleção de cinco municípios com semelhanças no que concerne ao dinamismo da agricultura e à obtenção de bons indicadores de IDH para comparar com um município com traços gerais semelhantes no que se refere à performance da agricultura e do IDH, mas que se diferenciava na estrutura agrária. Os cinco primeiros tinham estrutura agrária bem mais concentrada e deles partiram manifestantes para participar do Tratoração. O último, o município de comparação, apresentava um índice baixo de concentração de terra e dele não partiram manifestações de apoio ao Tratoração. A concentração da terra foi estimada com base no índice de Gini tendo com fonte de dados o Censo Agropecuário de 1996, em virtude de ainda não estarem disponíveis os dados de número de estabelecimentos com a sua medida em área (*ha*) por faixas de tamanho Censo Agropecuário de 2006.

Assumiu-se que o índice de Gini é um indicador *proxy*, da maior ou menor propensão para um desenvolvimento harmônico e sustentável do rural, que tornaria as populações de produtores familiares mais ou menos vulneráveis às oscilações de mercado e de políticas agrícolas.

#### **4-DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À TERRA COMO FATOR DE ESTABILIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR, CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Fica evidente na análise dos índices de Gini para os municípios estudados, tabela 1, que Nova Erechim, situado em Santa Catarina, é o município que apresenta uma menor concentração da área no meio rural, 0,32%, comparativamente aos demais que oscilam de 0,79 a 0,91, e que é justamente a maior democratização do acesso à terra que torna possível modelos de desenvolvimento rural sustentáveis e socialmente incluídos, o que leva a menor vulnerabilidade em relação às oscilações de mercado e de políticas agrícolas.

Maior concentração de terra em geral condiciona opções tecnológicas e de mercados que apontam para elevada especialização e para a busca de economias de escalas, escolhas estas podem ser eficientes quando os mercados e demais componentes da conjuntura são favoráveis, mas que se revelam extremamente vulneráveis diante de adversidades com origem nas oscilações de mercado e nas políticas agrícolas. Esta vulnerabilidade atinge indistintamente tanto a agricultura patronal como a agricultura familiar tipo *farmer* que se caracteriza pela utilização intensiva da mecanização, pela mono ou bi-cultura e pela escala magnificada de produção. As tabelas de 2 a 7 exibem os dados do Censo Agropecuário de 1996 e as memórias de cálculo para estimação dos índices de Gini.

Tabela 1

ÍNDICES DE GINI DOS MUNICÍPIOS	
MUNICÍPIOS	ÍNDICES (%)
Barreiras - BA	0,91%
Ribeirão Preto - SP	0,92%
Londrina - PR	0,85%
Guaíba - RS	0,79%
Rondonópolis - MT	0,91%
Nova Erechim - SC	0,32%

#### **5-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABRAMOVAY, R. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*, São Paulo: Anpocs/Edunicamp/Hucitec. (1992)

BAIARDI, A. As Formas de Agricultura Familiar, à Luz dos Imperativos de Desenvolvimento Sustentável e Inserção no Mercado Internacional. In: *Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*, Foz do Iguaçu, PR: SOBER, 1999.

BAIARDI, A. e MENDES, J. Agricultura familiar no Semi-árido: fatalidade de exclusão ou recurso para o desenvolvimento sustentável. *Bahia Agrícola*, v. 8, p. 28-41, 2007

Confederação Nacional dos Municípios. IN: [www.cnm.org.br/dado\\_geral](http://www.cnm.org.br/dado_geral)

Censo Agropecuário 1996/ IBGE. IN: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

Censo Agropecuário 2006/ IBGE. IN: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

Cidades/ IBGE. IN: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

PNUD/Atlas de Desenvolvimento Humano IN: <http://www.pnud.org.br/>

Movimentos sociais reagem ao “tratoração” do agronegócio – IN: [www.terrazul.m2014.net/spip.php?article135](http://www.terrazul.m2014.net/spip.php?article135).

Tratoração reúne 20 mil produtores rurais em Brasília. IN: [www.cna.org.br/site/pesq\\_avancada](http://www.cna.org.br/site/pesq_avancada).

ANEXOS: ÍNDICES DE GINI DOS MUNICÍPIOS  
COMPARADOS

Tabela 02: Dados do município de Barreiras;

BARREIRAS - BAHIA						
Grupos de área total	Percentual Simples (x)	Percentual Acumulado ( $\Sigma x$ )	Percentual Acumulado ( $\Sigma y$ )	Diferenças ( $\Sigma x - \Sigma y$ )	Somas $S = (\Sigma x - \Sigma y)n + (\Sigma x - \Sigma y)n - 1$	Produto $S \times X$
Menos de 1 ha	1,30%	1,30%	0,00%	1,30%	2,60%	0,03%
1 a menos de 2 ha	4,58%	5,88%	0,02%	5,87%	11,73%	0,54%
2 a menos de 5 ha	11,60%	17,48%	0,12%	17,36%	34,72%	4,03%
5 a menos de 10 ha	16,23%	33,71%	0,44%	33,27%	66,54%	10,80%
10 a menos de 20 ha	14,54%	48,25%	0,99%	47,26%	94,51%	13,74%
20 a menos de 50 ha	15,55%	63,80%	2,38%	61,42%	122,85%	19,11%
50 a menos de 100 ha	7,18%	70,98%	3,69%	67,29%	134,58%	9,67%
100 a menos de 200 ha	4,75%	75,74%	5,53%	70,21%	140,41%	6,67%
200 a menos de 500 ha	7,35%	83,09%	12,54%	70,54%	141,09%	10,37%
500 a menos de 1.000 ha	6,39%	89,48%	24,93%	64,55%	129,10%	8,25%
1.000 a menos de 2.000 ha	6,50%	95,98%	50,67%	45,31%	90,62%	5,89%
2.000 a menos de 5.000 ha	3,05%	99,04%	77,55%	21,49%	42,98%	1,31%
5.000 a menos de 10.000 ha	0,68%	99,72%	90,65%	9,06%	18,13%	0,12%

10.000 a menos de 100.000 ha	0,28%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%					90,54%

Tabela 03: Município de Ribeirão Preto

Ribeirão Preto - SP						
Grupos de área total	Percentual Simples (x)	Percentual Acumulado ( $\Sigma x$ )	Percentual Acumulado ( $\Sigma y$ )	Diferenças ( $\Sigma x - \Sigma y$ )	Somas $S = (\Sigma x - \Sigma y)n + (\Sigma x - \Sigma y)n - 1$	Produto $S \times X$
Menos de 1 ha	13,13%	13,13%	0,04%	13,10%	26,19%	3,44%
1 a menos de 2 ha	6,06%	19,19%	0,08%	19,11%	38,22%	2,32%
2 a menos de 5 há	14,65%	33,84%	0,32%	33,52%	67,03%	9,82%
5 a menos de 10 ha	12,63%	46,46%	0,80%	45,66%	91,32%	11,53%
10 a menos de 20 ha	10,10%	56,57%	1,63%	54,94%	109,88%	11,10%
20 a menos de 50 ha	11,11%	67,68%	3,67%	64,01%	128,02%	14,22%
50 a menos de 100 ha	6,57%	74,24%	6,14%	68,10%	136,20%	8,94%
100 a menos de 200 ha	9,60%	83,84%	13,67%	70,17%	140,34%	13,47%
200 a menos de 500 ha	9,09%	92,93%	29,45%	63,48%	126,97%	11,54%
500 a menos de 1.000 ha	2,53%	95,45%	38,60%	56,86%	113,71%	2,87%
1.000 a menos de 2.000 ha	2,53%	97,98%	57,39%	40,59%	81,18%	2,05%

2.000 a menos de 5.000 ha	1,52%	99,49%	82,06%	17,43%	34,86%	0,53%
5.000 a menos de 10.000 ha	0,51%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
10.000 a menos de 100.000 ha	-	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total						91,83%

Tabela 04: Município de Londrina

Londrina – PR						
Grupos de área total	Percentual Simples (x)	Percentual Acumulado ( $\Sigma x$ )	Percentual Acumulado ( $\Sigma y$ )	Diferenças ( $\Sigma x - \Sigma y$ )	Somas $S = (\Sigma x - \Sigma y)n + (\Sigma x - \Sigma y)n - 1$	Produto $S \times X$
Menos de 1 ha	3,45%	3,45%	0,03%	3,42%	6,85%	0,24%
1 a menos de 2 ha	5,26%	8,72%	0,15%	8,57%	17,14%	0,90%
2 a menos de 5 há	15,30%	24,02%	1,04%	22,97%	45,94%	7,03%
5 a menos de 10 ha	15,14%	39,15%	3,06%	36,10%	72,20%	10,93%
10 a menos de 20 ha	23,08%	62,23%	1,63%	53,72%	107,45%	24,80%
20 a menos de 50 ha	17,72%	79,95%	3,67%	62,00%	124,01%	21,98%
50 a menos de 100 ha	7,88%	87,83%	6,14%	60,35%	120,69%	9,51%
100 a menos de 200 ha	6,00%	93,83%	13,67%	52,08%	104,15%	6,25%
200 a menos de 500 ha	4,36%	98,19%	29,45%	33,86%	67,72%	2,95%
500 a menos	1,36%	99,55%	38,60%	18,94%	37,87%	0,51%

de 1.000 ha						
1.000 a menos de 2.000 ha	0,39%	99,94%	57,39%	10,48%	20,96%	0,08%
2.000 a menos de 5.000 ha	0,00%	99,94%	82,06%	10,48%	20,96%	0,00%
5.000 a menos de 10.000 ha	0,03%	99,97%	100,00%	7,34%	14,67%	0,00%
10.000 a menos de 100.000 ha	0,03%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%					85,18%

Tabela 05: Município de Guaíba

Guaíba - RS						
Grupos de área total	Percentual Simples (x)	Percentual Acumulado ( $\Sigma x$ )	Percentual Acumulado ( $\Sigma y$ )	Diferenças ( $\Sigma x - \Sigma y$ )	Somas $S = (\Sigma x - \Sigma y)n + (\Sigma x - \Sigma y)n - 1$	Produto $S \times X$
Menos de 1 ha	4,71%	4,71%	0,01%	4,70%	9,40%	0,44%
1 a menos de 2 ha	2,62%	7,33%	0,04%	7,29%	14,58%	0,38%
2 a menos de 5 há	2,62%	9,95%	0,10%	9,84%	19,69%	0,52%
5 a menos de 10 ha	5,24%	15,18%	0,39%	14,79%	29,58%	1,55%
10 a menos de 20 ha	24,61%	39,79%	3,24%	36,55%	73,11%	17,99%
20 a menos de 50 ha	22,51%	62,30%	9,06%	53,24%	106,48%	23,97%
50 a menos de 100 ha	9,42%	71,73%	14,15%	57,58%	115,16%	10,85%
100 a menos de 200 ha	15,71%	87,43%	33,84%	53,60%	107,19%	16,84%

200 a menos de 500 ha	5,24%	92,67%	48,74%	43,93%	87,86%	4,60%
500 a menos de 1.000 ha	5,24%	97,91%	76,90%	21,01%	42,01%	2,20%
1.000 a menos de 2.000 ha	2,09%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.000 a menos de 5.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5.000 a menos de 10.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
10.000 a menos de 100.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%					79,34%

Tabela 06: Município de Rondonópolis – MT

Rondonópolis – MT						
Grupos de área total	Percentual Simples (x)	Percentual Acumulado ( $\Sigma x$ )	Percentual Acumulado ( $\Sigma y$ )	Diferenças ( $\Sigma x - \Sigma y$ )	Somas $S = (\Sigma x - \Sigma y)n + (\Sigma x - \Sigma y)n - 1$	Produto $S \times X$
Menos de 1 ha	3,39%	3,39%	0,01%	3,38%	6,76%	0,23%
1 a menos de 2 ha	2,44%	5,82%	0,02%	5,80%	11,61%	0,28%
2 a menos de 5 há	4,60%	10,43%	0,08%	10,35%	20,70%	0,95%
5 a menos de 10 ha	5,48%	15,91%	0,24%	15,68%	31,35%	1,72%
10 a menos de 20 ha	13,88%	29,79%	1,02%	28,77%	57,54%	7,99%
20 a menos de 50 ha	28,30%	58,09%	4,27%	53,82%	107,64%	30,46%

50 a menos de 100 ha	11,44%	69,53%	7,56%	61,98%	123,95%	14,18%
100 a menos de 200 ha	11,51%	81,04%	14,17%	66,87%	133,74%	15,39%
200 a menos de 500 ha	8,53%	89,57%	25,10%	64,48%	128,95%	11,00%
500 a menos de 1.000 ha	4,87%	94,45%	38,96%	55,49%	110,98%	5,41%
1.000 a menos de 2.000 ha	3,39%	97,83%	57,60%	40,23%	80,47%	2,72%
2.000 a menos de 5.000 ha	1,62%	99,46%	76,69%	22,77%	45,54%	0,74%
5.000 a menos de 10.000 ha	0,34%	99,80%	87,14%	12,66%	25,31%	0,09%
10.000 a menos de 100.000 ha	0,20%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%					91,17%

Tabela 07: Município de Nova Erechim

Nova Erechim - SC						
Grupos de área total	Percentual Simples (x)	Percentual Acumulado ( $\Sigma x$ )	Percentual Acumulado ( $\Sigma y$ )	Diferenças ( $\Sigma x - \Sigma y$ )	Somas $S = (\Sigma x - \Sigma y)n + (\Sigma x - \Sigma y)n - 1$	Produto $S \times X$
Menos de 1 ha	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1 a menos de 2 ha	2,44%	2,44%	0,19%	2,25%	4,49%	0,11%
2 a menos de 5 ha	8,67%	11,11%	2,29%	8,82%	17,64%	1,53%
5 a menos de	21,68%	32,79%	13,35%	19,44%	38,88%	8,43%

10 ha						
10 a menos de 20 ha	43,90%	76,69%	54,12%	22,57%	45,14%	19,82%
20 a menos de 50 ha	21,95%	98,64%	94,17%	4,48%	8,95%	1,96%
50 a menos de 100 ha	1,36%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
100 a menos de 200 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
200 a menos de 500 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
500 a menos de 1.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1.000 a menos de 2.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.000 a menos de 5.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5.000 a menos de 10.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
10.000 a menos de 100.000 ha	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%					31,85%