

**CARLOS ALBERTO MICHELIM**

**A MECANIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO BRASIL E SUAS  
CONSEQÜÊNCIAS SOCIAIS ENTRE AS DÉCADAS DE 60 E 90.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências  
Econômicas do Setor de Ciências Sociais  
Aplicadas da Universidade Federal do Paraná –  
UFPR.

Orientador: Prof. Pulquerio Figueiredo Bittencourt

**CURITIBA  
2003**

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	V
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	01
<b>2 A MAQUINARIA SEGUNDO DAVID RICARDO E KARL MARX</b> .....	04
2.1 A COMPOSIÇÃO ORGÂNICA DO CAPITAL SEGUNDO KARL MARX	10
2.2 EXISTÊNCIA DE UMA SUPERPOPULAÇÃO RELATIVA.....	12
<b>3 O DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÁRIO BRASILEIRO E SUAS RELAÇÕES COM O DESEMPREGO NO SETOR RURAL</b> .....	17
3.1 A AGRICULTURA NO BRASIL.....	17
3.2 INÍCIO DO PROCESSO TECNOLÓGICO.....	18
3.2.1 A política de crédito rural na facilitação do maquinário no meio rural.....	19
3.2.2 Planos de desenvolvimento gerando desigualdades.....	25
3.3 A MODERNIZAÇÃO E AS MUTAÇÕES NO TRABALHO.....	28
3.4 MODERNO NUMA SOCIEDADE INJUSTA.....	31
3.4.1 Imigrantes de origem rural não-qualificados.....	35
<b>4 CONCLUSÃO</b> .....	41
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	43

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01 -	CRÉDITO RURAL CONTRATADO SEGUNDO SUA FINALIDADE - 1970 A 1998 (VALORES EM MILHÕES DE REAIS DE AGOSTO DE 1994).....	22
TABELA 02 -	PERCENTUAL DE DIAS-HOMENS UTILIZADOS NAS OPERAÇÕES DAS LAVOURAS SE SOJA, CANA E ALGODÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO 1995-96.....	32
TABELA 03 -	FROTA DE TRATORES DE RODAS.....	33
TABELA 04 -	TAXA DE OCUPAÇÃO (TO), POSSE DE CARTEIRA DE TRABALHO (PCT), E DISTRIBUIÇÃO DE RENDIMENTO EM SALÁRIOS MÍNIMOS (SET/91) DOS IMIGRANTES RURAIS NÃO-QUALIFICADOS PARA AS CIDADES MÉDIAS (CMs) E REGIÕES METROPOLITANAS (RMs) – 1991.....	36
TABELA 05 -	DISTRIBUIÇÃO DE RENDIMENTO MENSAL DE NATIVOS E IMIGRANTES DIRETOS RECENTES NAS CIDADES MÉDIAS (CMs) E REGIÕES METROPOLITANAS (RMs) POR CLASSES DE RENDIMENTOS POR UNIDADES DO SALÁRIO MÍNIMO (SM) DO ANO – 1991.....	37
TABELA 06 -	BRASIL OCUPADOS NO CAMPO EM 1993.....	40

## RESUMO

A produção mecanizada aumenta a produtividade do trabalho, gerando a diminuição do número dos trabalhadores ocupados por dado montante de capital. A modernização do setor agrícola, realizada a partir de meados dos anos 60, ocasionou mudanças indiscutíveis tanto na área técnica como no econômico da agricultura nacional, porém não conseguiu fazê-lo sem provocar a exclusão de uma parcela importante e significativa da população do meio rural provocando um processo de migração de seus componentes para a periferia dos centros urbanos. A população rural, que então representava 55% dos brasileiros, reduziu-se a apenas 20%. Esses desempregados ajudam a impedir que os salários aumentem demais. É o que tem ocorrido no campo com a entrada do maquinário. Para cada máquina que entra no campo cem trabalhadores perdem seu posto de trabalho. Estas não são apenas questões sociais, pertinentes à ação pública de bem-estar social, pois à medida que influem na configuração da sociedade rural, intervêm fortemente sobre o ambiente empresarial e produtivo. O resultado mais perverso foi o inchaço das periferias das grandes cidades formando as favelas, os bolsões de pobreza, impulsionando conseqüentemente a criminalidade e abrindo campo para várias demandas sociais. O modelo de desenvolvimento rural implementado no Brasil, caracterizado como a via da modernização conservadora, demonstrou-se excludente sob o lado econômico e social, contribuindo para a concentração de renda e o aumento das desigualdades interregionais.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o setor “rural” sofreu várias mudanças, desde a composição da população rural que vem assumindo novas posturas. Como consequência a opinião sobre mudança rural transformou-se numa questão mais difícil, pois os diferentes grupos desta população sofrem diferentes processos de reestruturação.

As mudanças que tem ocorrido na própria agricultura foram as que mais afetaram a economia e o meio rural. As transformações, ocorridas desde a década de 50 tiveram efeitos tão fortes que desmontaram a tradicional vida rural. No caso brasileiro, mesmo que algumas alterações assumam efeitos importantes, pode-se dizer que as transformações do meio agrícola acabaram criando um novo meio rural. Entre as várias questões que promoveram essas transformações o progresso técnico na agricultura foi o principal. A partir dos anos 60, ocorreu no País uma revolução na agricultura brasileira, uma modernização dos meios de produção que trouxeram modificações que mudaram o perfil técnico e econômico da agricultura brasileira, mas essa revolução veio também acompanhada de uma exclusão dos produtores da pequena produção. Esses pequenos produtores a partir de então tiveram apenas duas opções, continuavam com a dependência das grandes propriedades ou migravam para a periferia da maioria das grandes cidades. A produção para o consumo doméstico, depende basicamente de pequenos e médios proprietários rurais.

Para o desenvolvimento da urbanização brasileira houve uma elevação da produtividade física da agricultura, que foi alcançada por meio do progresso técnico, o que trouxe consequentemente uma elevação da produtividade do trabalho.

Todo esse aumento da produtividade do trabalho agrícola trouxe como consequência a passagem de uma forma de produção com baixo uso de insumos modernos e de pouca mecanização, à outra forma com uma atuação integral do capital. Dessa forma foram viabilizadas várias políticas agrícolas que vieram apoiar o seu desenvolvimento, assegurando o abastecimento dos mercados urbanos e tentando igualar as rendas dos agricultores com a dos urbanos.

Esse tipo de desenvolvimento possibilitou dentro do próprio meio rural o surgimento de dois grupos muito diferentes de agricultores: o primeiro grupo com características empresariais que foram capazes de introduzir e administrar as novas tecnologias e reestruturaram a organização dos processos de trabalho agrícola e rural e que acabaram por reduzir a trabalho. Para esse primeiro grupo a atividade agrícola se transformou em uma atividade, um negócio de grande lucratividade. Junto, chegou a política agrícola, que, tendo como a garantia de preços e de créditos abundantes acabou elevando os níveis de rendas e proporcionando uma melhoria na qualidade de vida. Àqueles agricultores que não puderam acompanhar o intenso processo de modernização da agricultura formam o segundo grupo. Esses geralmente não se beneficiaram das políticas de desenvolvimento agrícola porque não conseguiram ingressar no campo tecnológico. É um grupo formado de pequenos produtores familiares, normalmente com recursos naturais pequenos, também aqueles cuja produção agrícola era de subsistência.

Muitos deles abandonaram as atividades agrícolas migrando para os grandes centros urbanos na ocupação desordenada das periferias, ocasiona a formação das grandes favelas, o aumento dos preços dos alimentos, aumento da criminalidade e diversos problemas sociais.

Uma avaliação das transformações da agricultura nas últimas décadas, certamente destacaria os ganhos de produtividade e a transformação da base tecnológica dos processos produtivos agrícolas. Também apontaria o que os pesquisadores vêm demonstrando, que as transformações da agricultura foram socialmente prejudicadas, provocaria a diminuição das populações rurais, foram prejudiciais ao meio ambiente.

O principal objetivo deste trabalho é demonstrar que a modernização da agricultura ocorrida a partir da década de 60 onde foram adotados novas tecnologias de plantio, tratos culturais e colheita, realizadas através da mecanização, não favoreceu o emprego em atividades diretamente ligadas com a produção agrícola e só acarretaram um grande número de perdas de postos de trabalho na área rural, deixando sem perspectiva o trabalhador da terra.

O trabalho realizado estará dividido em três capítulos desenvolvendo o tema sobre a mecanização do meio rural.

O primeiro capítulo está realizando a introdução do assunto a ser discutido.

O segundo capítulo trará uma visão de Karl Marx em um paralelo com David Ricardo sobre a introdução da maquinaria no meio rural e a composição orgânica segundo Marx. Como o sistema capitalista individual enriquece com o processo que leva a condenação uma parte da classe de trabalhadores à inatividade praticamente forçada como consequência do sobre trabalho, acelerando de forma simultânea a produção do exército industrial de reserva em uma escala adequada ao progresso da acumulação do capital.

Serão apresentadas no terceiro capítulo várias considerações. Primeiro um breve histórico de como se desenvolveu o crédito agrário desde os anos 60 e as consequências da implantação desse sistema. Segundo as mudanças ocorridas com a implantação do processo tecnológico no meio rural o seu desenvolvimento e qual foram às decorrências resultantes dessa implantação.

## 2 A MAQUINARIA SEGUNDO DAVID RICARDO E KARL MARX

A entrada da maquinaria na produção rural trouxe impactos negativos dentro do mercado de trabalho que foram cuidadosamente estudados por David Ricardo e Karl Marx.

Segundo RICARDO (1982, p. 261), “a introdução da maquinaria em qualquer ramo da produção que tivesse por efeito poupar trabalho constituía um benefício para todos, embora acarretasse alguns inconvenientes que geralmente acompanham a maior parte das transferências de capital e trabalho, de uma atividade para outra”. Segundo o Autor se os proprietários de terras recebessem a mesma renda em dinheiro eles seriam beneficiados pela redução dos preços de algumas mercadorias nas quais essa renda era gasta, e essa redução de preço não poderia deixar de ser conseqüência da utilização de maquinaria.

RICARDO (1982, p.261) imaginava que à medida que a máquina fosse sendo empregada utilmente, o capitalismo gozaria de uma vantagem adicional, conquistando grandes lucros durante algum tempo. Mas na medida em que a utilização da máquina fosse se generalizando, o preço da mercadoria produzida baixaria até ao seu custo de produção devido à concorrência, e então o capitalista obteria os mesmos lucros em dinheiro que antes, e nesse caso ele somente participaria das vantagens como consumidor ao ser capaz com o mesmo rendimento em dinheiro de adquirir uma quantidade adicional de comodidades e satisfação. Pensava também que a classe dos trabalhadores seria igualmente beneficiada pelo uso da maquinaria, na medida em que tinha os meios para comprar mais mercadorias com o mesmo salário em dinheiro. Tinha a idéia de que nenhuma redução de salários ocorreria, sendo que o capitalista teria o poder de demandar e de empregar a mesma quantidade de trabalho que antes, mas teria necessidade de utilizá-lo na produção de uma mercadoria nova.

Em relação ao proprietário RICARDO (1982, p. 262) estava certo, e quanto ao trabalhador concluiu que a substituição de trabalho humano por maquinaria é muito prejudicial aos interesses da classe dos trabalhadores; que o uso da maquinaria pode

ser acompanhado de uma redução da produção bruta, e sempre que isso acontecer, será prejudicial para a classe trabalhadora, pois uma parte será desempregada e a população tornar-se-á excessiva em comparação com os fundos disponíveis para empregá-la.

A esses comentários RICARDO (1982 p. 264), chegou as seguintes conclusões:

A descoberta e a aplicação útil da maquinaria sempre resultam no aumento do produto líquido do país, embora pareça não ser possível – e seguramente não o será após um intervalo considerável – aumentar o valor desse produto líquido;

Um aumento do produto líquido de um país é compatível com uma redução do produto bruto e, os motivos para utilizar a maquinaria serão suficientes para justificar o seu emprego se ela aumentar o produto líquido, embora possa – e freqüentemente deva – reduzir tanto a quantidade como o valor do produto;

A opinião defendida pela classe trabalhadora de que o emprego da maquinaria é freqüentemente prejudicial aos seus interesses não emana de preconceitos ou erros, mas está de acordo com os princípios corretos da Economia Política;

Se o aperfeiçoamento dos meios de produção, em consequência do uso da maquinaria, aumentasse o produto líquido de um país com tanta intensidade que o produto bruto não diminuísse (...) então todas as classes melhorariam. O proprietário de terra e o capitalista se beneficiariam não por um aumento da renda ou dos lucros, mas das vantagens resultantes da utilização da mesma renda ou lucros numa maior quantidade de mercadorias, (...) enquanto a situação das classes trabalhadoras também melhoraria consideravelmente: em primeiro lugar, devido ao aumento da demanda de empregados domésticos em segundo, pelo estímulo à poupança do rendimento, que um produto líquido tão abundante proporcionará; e em terceiro devido aos baixos preços de todos os artigos de consumo nos quais os seus salários são gastos.

Não é fácil admitir segundo RICARDO (1982, p. 266), que um aumento de capital deixe de ser acompanhado por um aumento da demanda de trabalho. O máximo que se pode dizer é que a demanda de trabalho será decrescente.

Conforme RICARDO (1982, p. 266), nunca deveria ser deixado de incentivar a utilização de máquinas em um país, pois, se não for permitido ao capital que ele tenha maior rendimento líquido que o emprego de máquinas possibilita, ele será transferido para outros países o que acabará gerando um desestímulo maior à demanda de trabalho do que a generalização mais completa do uso de máquinas. Já com o capital aplicado de uma forma ou de outra a demanda de trabalho será criada: as máquinas não funcionam sem a intervenção do homem, não podem ser construídas sem a contribuição do seu trabalho. De acordo com RICARDO (1982, p. 167),

“investindo uma parte do capital em maquinaria aperfeiçoada haverá uma redução na progressiva demanda de trabalho; exportando-o para outros países, a demanda será totalmente eliminada”.

O preço das mercadorias é determinado por seu custo de produção, assim, com a utilização de maquinaria moderna, o custo de produção dessas mercadorias seria reduzidos, sendo possível vendê-las no mercado externo por um preço bem mais acessível. Porém, se a maquinaria não for aplicada, ao passo que em outros países ela é incentivada, haveria a necessidade de uma exportação de dinheiro em troca de produtos estrangeiros até que o preço natural dos produtos internos baixassem para o mesmo nível de preços dos demais. Havendo a troca de mercadorias com outros países, estaria sendo entregue uma mercadoria que custa dois dias de trabalho, por uma mercadoria que custa um dia no exterior, sendo dessa forma uma troca desvantajosa que seria a consequência da atuação interna do país, já que a mercadoria exportada e que nos custa dois dias de trabalho, nos custaria apenas um, se fosse aceito o uso da maquinaria.

Segundo Karl Marx (1997, p.439):

O instrumental de trabalho, ao converter-se em maquinaria exige a substituição da força humana por forças naturais e da rotina empírica pela aplicação consciente da ciência. Na manufatura, a organização do processo de trabalho social é puramente subjetiva, uma combinação de trabalhadores parciais. ...Na cooperação simples e mesmo na cooperação fundada na divisão do trabalho, a supressão do trabalhador individualizado pelo trabalhador coletivizado parece ainda ser algo mais ou menos contingente. A maquinaria, com exceções a mencionar mais tarde, só funciona por meio de trabalho diretamente coletivizado ou comum. O caráter cooperativo do processo de trabalho torna-se uma necessidade técnica imposta pela natureza do próprio instrumental de trabalho.

É importante lembrar que as máquinas entram de forma completa no processo de trabalho, mas na formação do valor, elas participam com partes. Existe dessa forma grande valor da máquina sendo que parte do valor ela transfere em alguns períodos ao produto, dessa forma quanto maior for o tempo de durabilidade da máquina, maior será a diferença. Dentro dessa idéia pode-se dizer que quanto maior for a força produtiva das máquinas, isso em relação aos instrumentos de trabalhos manuais, maior

será o serviço chamado gratuito que prestam em comparação com o que já se obtém de tais aparelhos (MARX, 1997, p. 444).

Quando se faz uma comparação com os preços das mercadorias da produção mecanizada com as mercadorias produzidas de forma artesanalmente ou pelas manufaturas, observa-se que o valor de trabalho dado ao produto pela indústria já mecanizada cresce de modo relativo aumentando o número de unidades e decresce de forma absoluta diminuindo o percentual de trabalho incorporado na mercadoria.

Focando exclusivamente o fator ‘baratear produto’ citado por MARX (1997, p. 447), “a aplicação da máquina deve conter-se dentro do limite em que sua própria produção exija menos trabalho que o que ela substitui com sua aplicação”. Considerando-se que o capital não paga o trabalho empregado, mas sim o valor de força de trabalho utilizado; a utilização da maquinaria fica limitada pela diferença entre o valor da máquina e o valor da força de trabalho por ela substituída.

O trabalho excedente resultante vai variar conforme os países e períodos dentro dos mesmos, conseqüentemente vai também variar a diferença entre o preço da máquina e o preço da forma de trabalho a substituir, mas, a diferença entre a quantidade de trabalho necessária para produzir a máquina e a quantidade total de trabalho que ela substitui podem variar muito.

Conforme MARX (1977, p. 448):

Em velhos países civilizados, a aplicação da máquina em alguns ramos provoca tal excesso de oferta de trabalho em outros ramos, que nestes a queda do salário abaixo do valor da força de trabalho impede a aplicação das máquinas, tornando-a muitas vezes impossível, supérflua, do ponto de vista do capital cujo lucro deriva não da diminuição do trabalho empregado, mas da diminuição do trabalho pago.

Do acima colocado conclui-se que o emprego da maquinaria, em certos países, não traz benefícios para a nação, há migração de trabalhadores para outros setores, fazendo com que os salários fiquem abaixo de sua existência.

A maquinaria permite que trabalhadores sem força muscular possam executar as mesmas operações. Esse fato permitiu a entrada das mulheres e até mesmo de

crianças no mercado de trabalho. A utilização da maquinaria permitiu que a oferta de trabalho aumentasse. “O trabalho obrigatório para o capital tomou o lugar dos folguedos infantis e do trabalho livre realizado em casa, para a própria família, dentro de limites estabelecidos pelos costumes” (MARX, 1977, p. 450).

A maquinaria mudou o contrato entre o trabalhador e o capitalista, fortalecendo as relações mútuas. “Antes, vendia o trabalhador sua própria força de trabalho, da qual dispunha formalmente como pessoa livre. Agora vende mulher e filhos. Torna-se traficante de escravos” (MARX, 1977., p. 451).

Segundo MARX (1977, p.259), “a maquinaria é o meio poderoso para aumentar a produtividade do trabalho, isto é, para diminuir o tempo de trabalho necessário à produção de uma mercadoria, em mãos do capital torna-se ela,....o meio mais potente para prolongar a jornada de trabalho além de todos os limites estabelecidos pela natureza humana”.

Quanto se torna amplo o uso da maquinaria no mesmo ramo de produção, acaba por cair o valor social do produto da máquina ao nível do valor individual, impondo-se a lei que a mais valia não deriva das forças de trabalho que o capitalista substitui com a máquina, mas sim das forças de trabalho nela ocupadas. A quantidade de trabalhadores ocupados vai depender da proporção existente entre capital variável e capital constante. Concluiu-se que: a produção mecanizada aumenta a produtividade do trabalho, e o fator trabalho excede o necessário, gerando a diminuição do número dos trabalhadores ocupados por dado montante de capital. Então transforma uma parte do capital, variável, que foi investido em força viva de trabalho, em maquinaria, capital constante que não produz mais valia.

De acordo com MARX (1997, p. 465), “a aplicação capitalista da maquinaria cria motivos novos e poderosos para efetivar a tendência de prolongar sem medida o dia de trabalho e revoluciona os métodos de trabalho e o caráter do organismo de trabalho coletivo de tal forma que quebra a oposição contra aquela tendência”. Com o recrutamento de mulheres e crianças, que antes não trabalhavam, e ao dispensar trabalhadores substituídos pelas máquinas, o capitalista produz uma população

trabalhadora excedente. A máquina acaba colocando abaixo todos os limites morais e naturais da jornada de trabalho.

Com a redução da jornada de trabalho, aumenta a intensificação do trabalho, capacitando o trabalhador a empregar mais força num certo tempo. Isso é feito com o aumento da velocidade das máquinas e também com a ampliação do maquinário, isso levou o capitalista a administrar da maneira mais severa os custos de produção.

O empasse entre o trabalhador e o capitalista é muito antiga, vem muito antes da introdução da maquinaria no sistema, e o instrumento de trabalho, quando máquina logo se torna concorrente do próprio trabalhador (MARX, 1977, p. 492). Conforme MARX (1977, p. 492), “a auto-expansão do capital através da máquina está na razão direta do número de trabalhadores cujas condições de existência ela destrói. ...Quando a máquina passa a manejar a ferramenta, o valor de troca da força de trabalho desaparece ao desvanecer seu valor de uso. O trabalhador é posto fora do mercado como o papel-moeda retirado da circulação”.

O grupo de trabalhadores que são transformados pela maquinaria em uma população excedente, ou supérflua, como expõe o Autor, que não é mais necessária para a auto-expansão do capital, acaba por ter apenas duas direções a seguir: na primeira acaba por submeter-se na luta desigual dos antigos ofícios e manufaturas; ou inunda todos os ramos industriais mais acessíveis, inchando o mercado de trabalho e provocando a queda de preço da força de trabalho. Quando em algum ramo da produção é introduzida a maquinaria, ela acaba produzindo degradação, pois concorre diretamente com o trabalhador, ou seja, a nova maquinaria introduzida concorre com os ofícios e as manufaturas tradicionais (MARX 1977, p. 494).

O crescente emprego de máquinas e a divisão do trabalho tira do trabalhador o seu caráter autônomo e todos seus atrativos. O trabalhador passa a ser um simples apêndice da máquina requerendo apenas a operação mais simples, mais monótona, mais fácil de aprender. Desse modo, o custo do trabalhador se reduz, aos meios de manutenção que lhe são necessários para viver e perpetuar sua existência. A quantidade de trabalho cresce com o desenvolvimento do maquinismo e da divisão do

trabalho, pelo prolongamento das horas de labor, ou pelo aumento do trabalho exigido em um tempo determinado, pela aceleração do movimento das máquinas, etc. Com o desenvolvimento do capital, desenvolve-se também o proletariado, a classe dos operários modernos, que só podem viver se encontrarem trabalho, o que só encontram trabalho na medida em que o capital aumenta. Esses operários vendem-se diariamente, são tratados como mercadoria ou artigo de comércio como qualquer outro.

## 2.1 A COMPOSIÇÃO ORGÂNICA DO CAPITAL SEGUNDO KARL MARX

A composição do capital é a relação entre a proporção de capital constante e a proporção de capital variável, ou seja, todo o capital divide-se em meios de produção e força de trabalho.

De acordo com MARX (1997, p. 187), “a composição do capital tem de ser compreendida em duplo sentido. Da perspectiva do valor ela é determinada pela proporção em que se reparte em capital constante ou valor dos meios de produção e capital variável ou valor da força de trabalho, soma global dos salários”. Pode-se observar que o crescimento do capital implica em um crescimento de sua parcela constante e também convertida em força de trabalho. Como diz MARX, uma parcela de mais-valia transformada em capital adicional precisa ser sempre retransformada em capital variável ou fundo adicional de trabalho.

Não se alterando a composição do capital, o acréscimo de capital implica em aumento de força de trabalho, ou seja, a procura por força de trabalho aumentará na mesma proporção do capital. No entanto o capital acrescido (capital original mais capital produzido ou mais valia produzida em determinado período) faz crescer a necessidade de desenvolver ou empregar esse capital em novos empreendimentos ou novos mercados, transformando este capital em constante, e conseqüentemente fazendo com que a procura por trabalho seja maior que a oferta, ocorrendo a baixa dos salários. Nesse sentido a força de trabalho tem de incorporar-se continuamente ao capital para

expandí-lo. A massa de trabalhadores que se expande recebe, a porção de seu próprio produto excedente que aumenta e se transforma em quantidade cada vez maior de capital adicional para a classe capitalista. Ainda, segundo a suposição anteriormente citada, a expansão da acumulação esbarra na crescente necessidade de incremento de força de trabalho e como o objetivo é produzir mais-valia, portanto o salário que ele paga ao trabalhador aumenta devido às limitações da oferta do mercado de trabalho, que significa uma redução de mais-valia apropriada pelo capitalista, conseqüentemente a acumulação retarda-se em virtude da elevação do preço do trabalho. Conclui-se então que há um decréscimo relativo da parte variável do capital com o processo da acumulação e da concentração.

Segundo MARX (1997, p. 193), “de acordo com os próprios economistas, não é o volume existente da riqueza social nem a grandeza do capital já adquirido que acarretam uma elevação salarial, mas unicamente o crescimento contínuo da acumulação e a velocidade desse crescimento”. Este é apenas um lado do processo, quando os fundamentos do sistema capitalista aparecem num momento em que o desenvolvimento da produtividade do trabalho social se tornam um grande instrumento na acumulação.

Como já foi dito a produtividade do trabalho se torna importante para a acumulação capitalista. O grau de produtividade do trabalho é determinado pelo volume relativo dos meios de produção que o trabalhador transforma em produto, num dado tempo com o mesmo dispêndio de força de trabalho. O aumento da produtividade é o aumento dos meios de produção comparado com a quantidade de trabalho necessário para colocá-lo em movimento, ou seja, a aumento da parte constante do capital reflete no decréscimo da parte variável. Com a produtividade crescente do trabalho, cai o valor ou o preço dos meios de produção em comparação com seu volume crescente que é consumido, ou seja, o capitalista despense cada vez menos capital para comprar um volume crescente de meios de produção.

MARX (1997, p. 196), afirma que: “toda acumulação de capital torna-se uma nova acumulação. Ela amplia, com a massa multiplicada da riqueza, que funciona

como capital, sua concentração nas mãos de capitalistas individuais, e, portanto, a base da produção em larga escala e dos métodos de produção especificamente capitalista”.

Dois aspectos importantes com relação à acumulação de capital são apontados por MARX (1997, p. 196). O primeiro refere-se a crescente concentração dos meios de produção social nas mãos de capitalistas individuais, as quais permanecem constantes independentes das circunstâncias, apenas limitada pelo valor de crescimento da riqueza social. O segundo aspecto é que a parte do capital social que se encontra em cada área da produção, está repartida em vários capitalistas, os quais se confrontam como produtores de mercadorias independentes e concorrentes.

## 2.2 EXISTÊNCIA DE UMA SUPERPOPULAÇÃO RELATIVA

A crescente composição orgânica de capital significa que um número menor de trabalhadores pode produzir uma certa quantidade de mercadorias. O capitalista pode muito bem reagir com a demissão dos trabalhadores excedentes - isso pode ter sido mesmo o seu objetivo ao introduzir a nova tecnologia. O resultado é que a acumulação de capital implica na constante expulsão de trabalhadores da produção. Está criada o que Marx chama de “superpopulação relativa”. Existem mais pessoas a oferecer do que o capitalismo necessita, e então esse excedente é privado dos salários de que os trabalhadores dependem para a sua existência.

Segundo MARX (1997, p. 198):

O modo de produção especificamente capitalista, o desenvolvimento da força produtiva do trabalho a ele correspondente e a alteração assim causada na composição orgânica do capital não avançam somente passo a passo com o progresso da acumulação ou o crescimento da riqueza social. Avançam com rapidez incorporavelmente maior, porque tanto a acumulação simples ou a expansão absoluta do capital global é acompanhada pela centralização de seus elementos individuais como a revolução técnica do capital adicional é acompanhada pela revolução técnica do capital original.

Conseqüentemente a economia capitalista gera um “exército industrial de reserva” de trabalhadores desempregados, o que cumpre um papel crucial no processo

de acumulação. Os desempregados não proporcionam somente uma reserva de trabalhadores que podem ser lançados a novos ramos ou células de produção. Eles também ajudam a impedir que os salários aumentem demais.

A força de trabalho, como qualquer mercadoria, tem um valor – o tempo de trabalho envolvido em sua produção, tem um preço e o preço da força de trabalho é o salário, e os preços de mercado, os salários, flutuam em resposta dos aumentos e quedas na oferta e na demanda de força de trabalho. A existência do exército industrial de reserva mantém a oferta de força de trabalho suficiente para impedir que o preço da força de trabalho aumente acima do seu valor. Segundo MARX (1997, p.199): “os movimentos gerais dos salários são exclusivamente regulados pela expansão e contração do exército industrial de reserva”.

O capitalismo, como foi visto envolve constantes aumentos na produtividade do trabalho. Isso leva a uma constante redução no valor das mercadorias incluindo a força de trabalho. O valor decrescente de bens de consumo significa que o poder de compra dos salários dos trabalhadores pode permanecer o mesmo ou até aumentar, embora o valor da força de trabalho tenha caído. Assim, em termos absolutos, as condições de vida dos trabalhadores podem melhorar. Em termos relativos, porém, a sua posição tem se deteriorado, porque a taxa de mais-valia aumenta, e assim a sua parte do valor total criado por eles caiu (MARX, 1997, p. 199).

Aumentar a taxa de exploração é uma faca de dois gumes. Se isso é conseguido através do aumento da produtividade do trabalho, então crescerá a composição orgânica de capital, e uma taxa de mais-valia mais elevada significará neste caso uma taxa de lucro mais baixa. Marx acreditava que uma tal situação era típica da tendência da taxa de lucro devido o aumento nos salários.

Segundo o MARX (1997, p. 199):

A tendência à queda da taxa de lucro está estritamente ligada a uma tendência ao aumento da taxa de mais-valia (...) Nada é mais absurdo, por essa razão, do que explicar a queda da taxa de lucro por um aumento da taxa de salários, embora isso possa ser o caso de alguma exceção (...) A taxa de lucro não cai porque o trabalho se torna menos produtivo, mas porque se torna mais produtivo. Tanto o aumento na taxa de mais-valia como a queda na taxa de lucro não são senão formas específicas através das quais a crescente produtividade do trabalho é expressa no capitalismo.

Uma população de trabalhadores excedente é condição necessária para a acumulação e para o desenvolvimento da riqueza capitalista, pois com o desenvolvimento da produtividade do trabalho cresce a força de capital, e a massa de riqueza cresce e impulsiona novos ramos de produção, nesses casos grandes massas humanas tem de estar disponíveis para serem exploradas, sem prejudicar a escala de produção nos ramos já existentes e a indústria moderno e os novos métodos de produção depende portanto, da transformação constante de uma parte da população trabalhadora em desempregados.

Suponha-se que permaneça o mesmo número de trabalhadores empregados, o capital variável aumenta se o trabalhador individual fornece mais trabalho, ou seja, aumentando a produtividade do trabalhador, então o acréscimo do capital variável é índice de mais trabalho, mas não de mais trabalhadores empregados. “O capital variável pode permanecer constante mesmo se o número de trabalhadores decrescer sob condição do aumento da produtividade individual do trabalhador” (MARX, 1997, p. 201).

Com o progresso da produtividade do trabalho, o constante uso de máquinas e de novas técnicas de produção pode ser aumentada com um dispêndio progressivamente menor de força de trabalho. Quanto maior a produtividade, maior a pressão dos trabalhadores sobre os meios de emprego e mais precária a condição da própria venda da força de trabalho.

“A produção de superpopulação relativa ou a liberação de trabalhadores avança ainda mais rapidamente do que a revolução técnica do processo de produção de qualquer maneira já acelerada com o progresso da acumulação e o correspondente decréscimo proporcional da parte variável do capital em relação à constante” (MARX, 1997, p. 203).

Conforme MARX, (1997, p. 203):

...se os meios de produção, ao crescer em volume e eficiência, se tornam meios de ocupação dos trabalhadores em menor grau, essa mesma relação é modificada de novo pelo fato de que, à medida que cresce a força produtiva do trabalho, o capital eleva mais rapidamente sua

oferta de trabalho do que sua demanda de trabalhadores...O sobretrabalho da parte ocupada da classe trabalhadora engrossa as fileiras de sua reserva, enquanto, inversamente, a maior pressão que a última exerce sobre a primeira obriga-a ao sobretrabalho e à submissão aos ditames do capital.

O sistema capitalista individual enriquece com o processo que leva uma parte da classe de trabalhadores à inatividade forçada como consequência do sobretrabalho, acelerando a produção do exército industrial de reserva em uma escala adequada ao progresso da acumulação do capital.

Segundo MARX (1997, p. 205), “quando em virtude da introdução de maquinaria nova ou da ampliação de maquinaria antiga, uma parcela do capital variável é transformada em capital constante, o apologista econômico interpreta essa operação, que ‘imobiliza’ capital e por isso mesmo ‘libera’ trabalhadores, às avessas como se ela liberasse capital para trabalhador”.

Observa-se que o que é liberado não são só os trabalhadores que são substituídos — ou na expressão usada por Marx, ‘deslocados’ — pela máquina, mas também sua força de reserva provocando sua expansão do negócio sobre a estrutura original.

Conforme MARX (1997, p. 206), “a demanda do trabalho não é idêntica ao crescimento do capital, a oferta de trabalho não é idêntica ao crescimento da classe trabalhadora, como se duas potências mutuamente independentes interagissem”, mas, “o capital age sobre ambos os lados ao mesmo tempo”.

Percebe-se que o capital acumula multiplicando a demanda de trabalho, e por outro multiplica a oferta de trabalhadores frente a sua ‘liberação’, enquanto ao mesmo tempo, a pressão daqueles que estão sem ocupação pressiona os ocupados a colocarem mais trabalho em ação. Dessa forma torna a oferta de trabalho independente da oferta de trabalhadores.

Quanto maior a produtividade maior a acumulação, maior a acumulação de riqueza e ao mesmo tempo acumulação de miséria. Nas mesmas condições em que se produz riqueza, produz-se também a miséria, nas mesmas condições em que se

processa o desenvolvimento da produtividade, desenvolve-se um cenário de condições que só geram riqueza para a burguesia.

### **3 O DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGRÁRIO BRASILEIRO E SUAS RELAÇÕES COM O DESEMPREGO NO SETOR RURAL**

#### **3.1 AGRICULTURA NO BRASIL**

A agricultura teve grande importância econômica durante toda a história do Brasil. Os principais ciclos econômicos que o país passou desde o início da colonização portuguesa em 1500 estiveram ligados a produtos agrícolas. No Brasil, a agricultura só passou a ter importância como setor econômico diferenciado após a Independência (SZMERECSÁNYI, 1990).

Segundo (BRACAGIOLI 2002), haviam lavouras de subsistência voltadas para o consumo local, como a da mandioca, do milho e do arroz. Parte dessa produção era em grandes lavouras de exportação e abastecia os mercados locais. Essas lavouras eram, desenvolvidas pelos próprios escravos, mas havia casos em que eram feitas por homens livres, pequenos produtores sem escravos, que cultivavam a terra com a ajuda dos familiares. Essas atividades e práticas agrícolas foram a base para a formação da agricultura, tendo o desenvolvimento desse processo ocorrido de maneira lenta e desencontrada em cada região brasileira.

Para Marx, a ordem histórica do desenvolvimento econômico tem influência nas leis do capital e não nas leis naturais. Então, a agricultura tem sido o setor mais importante da economia contribuído muito em fases anteriores, fornecendo insumos e trabalho, ou transferindo renda para o desenvolvimento urbano-industrial. Quando a agricultura familiar de subsistência passa para agricultura capitalista produtora de mercadorias, toda sua dinâmica, fica submetida à lógica da produção capitalista, que tem como objetivo a acumulação e a valorização de capital. A produção capitalista pode re-criar formas antigas de produção, pequenas ou grandes, agricultura familiar ou camponesa, que podem se igualar às formas antigas, mas na essência não são as mesmas, porque são inseridas em um novo contexto. É assim que pensa Marx sobre o papel da agricultura, tanto nas suas formas passadas como também nas suas formas atuais.

### 3.2 INÍCIO DO PROCESSO TECNOLÓGICO

Durante a década de 60, foi difundido no Brasil o pacote tecnológico, que trazia em sua implantação uma grande ligação com os interesses do complexo industrial internacional e da oligarquia rural. O primeiro, interessado na ampliação de seus mercados, e a segunda, preocupada com a revolução dos movimentos sociais (MARTINE, 1987).

De acordo com BRACAGIOLI (2002, p. 03) o processo funcionaria da seguinte forma:

...o pacote era composto por sementes melhoradas, mecanização, insumos químicos e biológicos. Junto com eles, criaram-se uma estrutura de crédito rural subsidiado e, paralelamente, uma estrutura de ensino, pesquisa e extensão rural. Numa perspectiva mecanicista, a engrenagem funcionaria da seguinte forma: o produtor produziria matérias-primas alimentares e consumiria bens de capital; o extensionista difundiria inovações e viabilizaria o crédito rural; a pesquisa testaria pacotes, dosagens, aplicações e controles; o Estado financiaria; e o complexo industrial produziria insumos químicos, biológicos e mecânicos. Como resultado dessa máquina, teríamos aumento do número de empregos, da produção e produtividade agrícola e, conseqüentemente, auto-suficiência alimentar e excedentes agrícolas negociáveis no mercado externo, gerando diminuição da miséria e pobreza, e, portanto, desenvolvimento socioeconômico.

Uma das grandes transformações ocorridas na agricultura brasileira, a partir dos anos 60, foi conseqüência da modernização tecnológica no meio rural, resultado de movimentos instalados na época como a implantação e o desenvolvimento de um sistema nacional de crédito agrícola aliado a outros instrumentos de política agrícola como: a consolidação de um maior e mais moderno complexo agrícola e industrial, resultado do desenvolvimento da indústria fornecedora de insumos de produção para a agricultura e pela modernização e ampliação de outras indústrias processadora de matéria-prima de origem agrícola.

O modelo de desenvolvimento rural implementado no Brasil, caracterizado como a via da modernização conservadora, demonstrou-se excludente sob o lado

econômico e social, contribuindo para a concentração de renda, aumento das desigualdades interregionais.

Em uma análise feita sobre as políticas econômicas estatais com relação às mudanças realizadas, a política de crédito rural subsidiado, foi responsável pela modernização tecnológica e pela concretização do complexo agroindustrial.

Essa política de crédito rural contribuiu para a convergência de interesses entre os proprietários rurais e a burguesia agrária. O capital apresentava grandes interesses na agricultura principalmente nas indústrias processadoras da produção agrícola, com os capitais de origem urbana estavam preocupados com a aplicação de capital produtivo na agricultura com a grande especulação de terras, assim como os bancos e o próprio Estado.

Nesse conjunto de políticas agrícolas constituídas à partir da década de 60, observam-se dois sentidos bem expostos. O primeiro é a preocupação do Estado em regular as margens de lucro na agricultura, beneficiando os capitais por meio de mecanismos fiscais e financeiros. Segundo mantinha a preocupação em regular os ganhos patrimoniais dos detentores de empreendimentos fundiários, através da política. Além da política de crédito outros mecanismos também foram colocados em vigor como a política de preços mínimos, a política de seguro agrícola e, a política de subsídios (BRACAGIOLI 2002).

### 3.2.1 A política de crédito rural na facilitação do maquinário no meio rural

O crédito rural foi o principal instrumento de política agrícola utilizado para estimular a produção agropecuária na década de 70 e início da década de 80. A partir de então, a política de preços mínimos deveria substituir o crédito rural como política de estímulo a produção agrícola. Mas desde 1987, devido às dificuldades fiscais e de controle de inflação, os subsídios e recursos direcionados ao setor agrícola têm diminuído.

O crédito rural no Brasil teve uma grande expansão a partir da criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) em 1965, através da Lei nº 4.829. Durante

a década de 70 e início da década de 80 havia a predominância de crédito subsidiado, ou seja, com taxas de juros reais negativas, atingindo em muitos casos valores próximos a 40% ao ano (ARAÚJO & ALMEIDA, 1996). As taxas de juros criaram uma demanda excessiva por crédito e compensaram, parcialmente, a discriminação econômica imposta ao setor agropecuário. Nos resultados de Brandão (1989), citado por ARAÚJO & ALMEIDA (1996, p. 162), constatou-se:

“... que de 8 a 9% da renda agrícola brasileira foram transferidos para o setor não agrícola entre 1975 e 1983 através de distorções de preços de produtos e insumos, decorrentes de taxações explícitas e implícitas, e da política fiscal. Ao mesmo tempo, constatou uma inversão no sentido da transferência de recursos quando se considerava a política de crédito rural: a agricultura teria recebido, nesse último cenário um fluxo líquido de recursos de valor correspondente a 5 a 6% da renda setorial.”

Com as distorções distributivas, os conflitos de interesses e o grau de complexidade que começou a ser observar na economia agrícola brasileira após a consolidação do programa de substituições de importações, a política agrícola foi modificada na década de 70. O Governo implantou o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), uma política de crédito rural subsidiado.

Apesar dos benefícios diretos para os tomadores de empréstimo, o volume e o subsídio inserido no crédito rural geravam uma série de prejuízos para a sociedade (ARAÚJO & ALMEIDA, 1996). Estes prejuízos se tornaram cada vez mais à medida que as taxas de inflação aumentavam e as instituições financeiras e o Governo Federal se deparavam com a escassez de recursos. Havia, também, falhas no mecanismo de crédito rural, a saber: o crédito se concentrou nas mãos de poucos agricultores, sendo destinado a poucas culturas (GOLDIN & REZENDE, 1993, p. 24-25).

Ocorreu uma concentração da oferta de crédito subsidiado para os grandes produtores, além de uma concentração regional que favoreceu o Centro-Sul em detrimento da região Norte-Nordeste. Também aquelas culturas voltadas à exportação, que usavam mais insumos modernos, foram favorecidas em relação às culturas de consumo interno.

O forte crescimento do setor nesse período está relacionado à acumulação de capital, como ocorre sempre que há registro de crescimento econômico, de um setor em particular, ou da economia como um todo.

A partir da década de 70 a política de crédito rural subsidiado teve sua expansão concretizada. Essa política veio praticamente privilegiar os médios e grandes produtores deixando de fora os pequenos produtores e aquela agricultura que hoje é chamada de agricultura familiar. A pirâmide dos produtores se baseia no valor dos contratos de crédito, sendo que os pequenos produtores se situam num valor de até 50 salários mínimos, os médios entre 50 e 500 salários mínimos e os grandes acima de 500 salários mínimos. No período de 1966 a 1976 o total de crédito rural destinado à agricultura foi distribuído da seguinte forma:

QUADRO 01 – ESTRATIFICAÇÃO DOS AGRICULTORES

<b>Período de 1966 a 1976</b>	
<b>Porte do agricultor</b>	<b>Porcentagem total do volume de crédito</b>
Pequeno agricultor	23,3%
Médio agricultor	42,5%
Grande agricultor	34,2%

FONTE: GUEDES PINTO “Reflexões sobre a política agrária brasileira no período de 1964-1994” 1995, p. 149.

Verificou-se também que 83,0% dos contratos foram destinados aos pequenos produtores, 15,5% aos médios e 1,5 aos grandes produtores, conforme dados dos períodos apresentados pelo Banco do Brasil. Comparando-se as relações financiamento/valor da produção e financiamento/área de lavoura, pode-se observar o caráter concentrador da política de crédito rural subsidiado conforme os conceitos estabelecidos pelo IBGE para o período de 1970 a 1975. Segundo GUEDES PINTO (1995, p. 149), “é importante destacar o elevado grau de concentração do crédito rural concedido no País através do SNCR, e a tendência observada no período estudado de aumento deste índice, que apenas nos dois últimos anos, apresentou uma ligeira redução”.

De acordo com os dados do Banco do Brasil podem-se chegar as seguintes conclusões: “de modo geral, o trabalho mostrou uma concentração sensível nos empréstimos do Banco, a partir de 1970, em todos os setores da economia. Isto significa que o grosso das aplicações vem se concentrando num número cada vez

menor de agentes produtores ...A concentração observada é derivada diretamente das estruturas, e tem se acelerado em conseqüência da natureza do atual processo de crescimento do País” (GUEDES PINTO, 1995, p. 149).

TABELA 01 - CRÉDITO RURAL CONTRATADO SEGUNDO SUA FINALIDADE - 1970 A 1998  
(VALORES EM MILHÕES DE REAIS DE AGOSTO DE 1994)

Ano	Custeio	Investimento	Comercialização	Total	Taxa de juros real (em %)
1970	4.138	2.518	2.621	9.277	-3,9
1971	4.669	3.165	2.895	10.729	-4,0
1972	5.524	4.389	3.356	13.269	-1,5
1973	8.012	6.208	4.543	18.762	-1,4
1974	10.447	7.023	5.732	23.203	-15,1
1975	14.826	10.571	8.429	33.827	-11,5
1976	14.634	11.242	8.802	34.678	-21,9
1977	14.632	7.507	8.805	30.944	-16,7
1978	15.002	7.856	8.599	31.457	-17,7
1979	19.719	9.794	9.692	39.205	-34,4
1980	21.214	7.033	9.245	37.492	-37,7
1981	19.072	5.026	8.422	32.519	-27,0
1982	20.256	4.130	7.104	31.490	-28,7
1983	14.795	3.972	5.026	23.793	-23,4
1984	10.234	1.787	2.498	14.520	-5,1
1985	14.722	2.683	3.299	20.704	-2,3
1986	17.272	9.894	3.709	30.875	-33,3
1987	17.076	4.162	3.102	24.339	7,0
1988	11.682	2.751	2.741	17.174	7,0
1989	12.545	1.648	1.491	15.684	7,0
1990	6.707	982	1.270	8.959	9,0
1991	7.600	786	859	9.245	9,0
1992	6.458	1.225	2.567	10.250	
1993	4.893	1.809	2.099	8.802	
1994	6.667	2.328	3.721	12.716	
1995*	3.418	1.196	902	5.517	
1996*	3.368	1.156	297	4.821	

continuação...

1997*	6.139	5.141	1.327	12.607
1998* <sup>E</sup>	6.775	4.972	1.075	12.822

FONTE: atualização dos dados de ALMEIDA (1994, p. 128) e os valores da taxa de juros real são de GOLDIN & REZENDE(1993, p. 22).

NOTA: \*as informações de 1995 a 1998 não incluem os recursos externos captados através da resolução nº 2.148 (a “63 caipira”) e com as modificações da resolução nº 2.167. Esses recursos foram emprestados à taxa de juros de mercado e não à taxa de juros vigente no SNCR. A informação de 1998 refere-se aos recursos concedidos até 31 de outubro.

Dados do ano de 1975 comprovam que, enquanto os 50% menores estabelecimentos dispunham de 2,5% das terras e de 34,5 do crédito, os 1% maiores estabelecimentos detinha 44,9% das terras e 38,2% do crédito

No período de 1970 a 1979 houve uma grande expansão no volume de crédito rural (veja a Tabela 1), que reduziu-se significativamente no período de 1980 a 1984, retomando um novo crescimento nos anos de 1985 e 1986.

Em 1986 foram emprestados à agropecuária o total de R\$ 30.875 milhões (a poder de compra de agosto de 1994). As dificuldades fiscais do Governo Federal e o aperto da crise inflacionária levaram a duas situações a partir de 1987: redução do volume de crédito rural e eliminação do subsídio. Em 1990, o volume de crédito rural foi de R\$ 8.959 milhões, equivalente a 29% do total emprestado em 1986 (ALMEIDA 1994, p. 128).

Segundo BACHA (2002, p. 07):

...a década de 90 presenciou três movimentos distintos. No período de 1990 a 1994 houve uma tendência de aumento do volume de crédito rural concedido (apesar da redução ocorrida no ano de 1993). Contudo, nos anos de 1995 e 1996 ocorreram reduções drásticas no montante desse tipo de crédito<sup>1</sup>. Nos anos de 1997 e 1998 o volume de crédito rural voltou a aumentar.

Tentando compensar a redução do volume de crédito rural na década de 80, ocorreram modificações na política de preços mínimos que permitiram a expansão da

<sup>1</sup> Em parte, o crédito antes concedido via o Sistema Nacional de Crédito Rural foi substituído pelo crédito concedido com recursos externos. Através da Resolução nº 2.148 (conhecida como “63 caipira”), com as alterações da Resolução nº 2.167, foram emprestados à agropecuária o valor de R\$ 790,7 milhões em 1995 e R\$ 2.021,1 milhões em 1996 (a preços de agosto de 1994). Contudo, há que se ressaltar que os recursos externos emprestados à agropecuária foram à taxa de juros de mercado, e não às do SNCR.

produção agropecuária, principalmente na região Centro-Oeste (GOLDIN & REZENDE, 1993, p. 26-28).

Na primeira metade da década de 90 as dificuldades financeiras do Tesouro Nacional levaram a uma sensível diminuição na utilização da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM). Segundo BARROS (1995, p. 6): “Raras foram as ocasiões em que o governo foi capaz de divulgar os preços com a devida antecedência, colocar os recursos previstos em época oportuna para financiamento ou aquisição e gerenciar os estoques oficiais de molde a proporcionar estabilidade de preços nos mercados agrícolas”.

Na segunda metade da década de 90 o governo brasileiro criou novos mecanismos seletivos para executar a política de preços mínimos. A PGPM tem caráter universal e gratuito, no sentido de que todos os agricultores podem solicitar o uso desse programa, desde que haja recursos disponíveis para executá-lo. Além disso, o governo arca com os custos de manuseio e venda do produto adquirido via a PGPM (BACHA, 2002, p. 05).

A falta de recursos para executar a PGPM e a dificuldade de manusear e vender os produtos adquiridos levaram, a partir de 1997, o Governo a instituir o Prêmio para Escoamento de Produto (PEP). Nesse programa, o Governo Federal se compromete a comprar um produto agrícola a seu preço mínimo (por exemplo, AGF ou Contratos de Opção de Venda), mas evita de estocá-lo. Para tanto, o Governo Federal faz um leilão de prêmios para um arrematante adquirir o produto diretamente do produtor<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Para entender o PEP, considere três agentes econômicos: Governo Federal, produtores (que podem ser representados pelas cooperativas) e arrematantes (comerciantes ou indústrias). O Governo Federal garante ao produtor a compra de um produto ao preço mínimo de  $x$  reais por unidade. Se o preço de mercado for menor do que este valor, o produtor deseja vender o produto ao Governo Federal. Para tanto, o Governo Federal faz um leilão, entre os arrematantes, do menor prêmio que eles desejam receber do governo para adquirir o produto dos produtores ao preço de  $x$  reais por unidade. O governo seleciona a oferta com o menor deságio. o Programa Prêmio de Escoamento (PEP).

### 3.2.2 Planos de desenvolvimento gerando desigualdades

Foi na tentativa de evitar as desigualdades sociais que o Estado viabilizou a industrialização no Brasil, industrialização esta que favoreceu a concentração e centralização da riqueza nas mãos privadas no Centro-Sul. Após desloca-se para o Nordeste, com o mesmo objetivo teórico de reduzir as desigualdades regionais, integrando o Nordeste à economia nacional, para assim eliminar os conflitos sociais. Na prática a industrialização, novamente, acelerou a concentração e a centralização dos capitais e da propriedade aumentando o problema.

As diversas experiências de pólos de desenvolvimento integrado surgem no planejamento agrícola do II PND.

Com o POLONORDESTE, lançado em 1974 e constituído em 1975, “a partir de uma definição de um público meta de pequenos agricultores e concentração espacial de serviços (eletrificação, armazenagem, irrigação, estradas vicinais, crédito e assistência técnica), orientados pelos PDRIs (Projetos de Desenvolvimento Rural Integrados), esperava-se reverter simultaneamente as condições de baixa produtividade agrícola e a pobreza social dos agricultores” (DELGADO, 1985, p. 108).

O Programa de Desenvolvimento do Sistema Fundiário Nacional (PDSFN) considera que o grande problema para o pequeno produtor é a concentração por isso visa a regularização e a redistribuição de terras, para 700 000 beneficiários dando acesso à terra a 129.500 famílias. Ele contou com um montante de US\$250, milhões, sendo que o BIRD financiou mais de 38%. Ressalta CHALOULT (1988, p.5) que 68% dos recursos do PDSFN foram alocados para a aerofotogrametria (91,2 milhões de dólares) e regularização (79,2 milhões de dólares) e somente 22,5 milhões foram destinados à redistribuição de terras, que favoreceriam diretamente os pequenos produtores, enquanto as outras intervenções beneficiaram a todos as classes de produtores.

Este Programa foi precedido pelo PROTERRA (1971), que pretendiam resolver o problema do excedente de trabalho no Nordeste, com a transferência para a Amazônia e a redistribuição de terras no Nordeste.

Para WILKINSON (1986, p. 29), o PROTERRA foi marcado pelo fracasso pelos desvios do componente crédito rural que estimulou a especulação imobiliária urbana, enquanto que o Polonordeste visava a modernização dos pequenos produtores.

Segundo BURSZTYN (1984, p. 109-110), a idéia central “na formulação do POLONORDESTE era de criar pólos rurais de desenvolvimento, espalhados estrategicamente pelo território nordestino, para frear o fluxo migratório e aumentar a produção de alimentos,” ou seja, a fixação do homem à terra e à modernização agrícola.

De acordo com BURSZTYN (1984, p. 110), o POLONORDESTE foi a recuperação da idéia de desenvolvimento polarizado, formulada por PERROUX *et al* (1975) na década de 50, que acreditava na criação dos pólos rurais, que só poderia ser concebida sob um regime autoritário, onde o sistema de planejamento leva a concentração e segregação ao invés de se orientar para a democratização espacial e social dos recursos.

Alerta BURSZTYN (1984, p. 111), que a análise do POLONORDESTE “não pode ser circunscrita à adoção deste, enquanto instrumento de planejamento na esfera nacional”. Na realidade (JM), “ela deve ser inserida dentro do quadro de evolução das estratégias do capital internacional no que diz respeito ao alinhamento das regiões mais atrasadas dos países da América Latina quanto ao papel estas últimas na expansão e na reprodução do primeiro”.

Segundo SAMPAIO *et al* (1980, p.78 citados por BURSZTYN (1984, p. 114), o objetivo central do POLONORDESTE era “promover o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias de áreas prioritárias, transformando progressivamente a agropecuária tradicional do Nordeste em moderna economia de mercado”).

A implantação do POLONORDESTE implicaria na adoção de ações de crédito rural, assistência técnica e rural, pesquisa e experimentação agrícola. fornecimento de sementes e reprodutores de matrizes melhoradas, abastecimento de insumos, serviços de mecanização, perfuração de poços, construção de açudes. implementação de sistemas rudimentares de irrigação e apoio ao cooperativismo

(BURSZTYN, 1984, p.115). Para CHALOULT (1988, p. 2), “o Projeto Nordeste é estruturalmente contraditório, devido ao fato de ter sido elaborado durante os últimos anos do regime autoritário (criado por decreto), não contando com a participação da sociedade civil nem passando pelo congresso nacional”.

A atuação este Programa buscava, também, a constituição de infra-estrutura, como a construção de estradas vicinais, a eletrificação rural, a construção de armazéns e serviços de educação e saúde.

Desta forma, segundo BURSZTYN (1984, p.115), o “Estado assume o papel de locomotiva da transformação acelerada da sociedade local”, onde incorporou setores arcaicos à economia de mercado.

Como a criação de pólos “não oferece emprego na mesma proporção em que atrai trabalhadores, o resultado é um aumento desmedido do contingente de “lupem” e de favelas nos centros urbanos, repetindo-se em escala miniaturizada o mesmo fenômeno que se verifica nas grandes metrópoles” (BURSZTYN, 1984:118).

Segundo (GOMES, 2001):

...a apropriação social destes programas ocorreria se as políticas contribuíssem de fato para a fixação do pequeno produtor no campo, com a elevação da renda e do emprego, da melhoria dos serviços sociais: saúde, educação, transporte, habitação; da desapropriação dos latifúndios e assentamento dos sem terra. Enfim de medidas que de fato levassem a uma reestruturação da sociedade e do Estado.

A ocorrência destes fatos implicaria num desvio dos objetivos do Estado capitalista, que é o da reprodução das formas de propriedade e do poder, ou seja, a sua conservação. A tarefa de transformação deste Estado cabe aos setores inferiores, via sua organização e não do Estado com programas de desenvolvimento mandados conforme decisões de organismos internacionais responsáveis manutenção do Estado capitalista. Para que os resultados desta ação estatal sejam direcionados para a maioria da população é necessário lutar para a transformação desta sociedade e do Estado (GOMES, 2001).

O Estado ao contrapor às crises da produção capitalista, com estes programas, ocasionou o reaparecimento dos problemas ainda mais graves, porque o Estado não tem mais as condições de passar por nova crise.

Conforme RIBEIRO e VIVAN (2000, p. 8):

...as políticas públicas têm um papel de destaque no desenvolvimento da agricultura, pois é daí que surgem as propostas de mudança, muitas vezes diretamente de órgãos que detém recursos e influência. O dificultador destas propostas é que sua efetivação, na maioria das vezes, é ineficaz; por isso, torna o setor agrícola cada vez mais incrédulo em melhorias. Além disso, o processo de elaboração destas políticas normalmente não segue os caminhos adequados para identificar os problemas reais existentes na agricultura, destacando-se principalmente a pouca participação do agricultor como opinante ou relator de suas dificuldades.

Relacionado à questão financeira dos agricultores, pode-se afirmar que grande parte daqueles que ainda permanecem, não possui renda para manutenção e desenvolvimento no campo. Desta forma, são apontados diversos fatores que interferem na questão:

- As condições oferecidas pela agricultura não são atrativas, pois os custos de produção, a inconstância climática e os avanços tecnológicos não são atrativas;
- Não existe capital de giro, pois o agricultor que está e principalmente, o que volta ao meio rural, não possui condições de iniciar um processo de produção, pois necessita de investimentos;
- A assistência técnica precária causa uma situação de impotência ao setor, e
- As políticas de subsídios ou de crédito não chegam ao alcance destes agricultores, fazendo com que não possam iniciar suas atividades de forma competitiva (RIBEIRO; VIVAN, 2000, p. 8).

### 3.3 A MODERNIZAÇÃO E AS MUTAÇÕES NO TRABALHO

A modernização da agricultura brasileira foi junto com o desenvolvimento de uma tendência mundial de uso de insumos industriais poupadores de terra e trabalho nos processos produtivos desse setor, que ficou conhecida como revolução verde.

Outro fator que contribuiu para esse processo foi a saída de um estágio de substituição de importações na economia brasileira para o de estímulo às exportações, e a agricultura teria um papel importante. Nesse caso, a agricultura exportaria produtos para um mercado internacional crescente e ainda incentivaria a indústria nacional, pois passaria a demandar insumos industriais em larga escala. BARROS e MANOEL (1988) demonstram a expansão, dos anos 60 e durante a década de 70, do uso de insumos modernos na agropecuária.

Com efeito, para Marx, a submissão da agricultura à grande indústria, resulta na penetração do capitalismo no campo, que vai transformando tanto a forma da propriedade da terra, como as relações de trabalho e a própria produção agrícola, colocando as atividades agrícolas no movimento do capital. Nas palavras de Marx: “Na esfera da agricultura, a grande indústria atua de modo mais revolucionário à medida que aniquila o baluarte da velha sociedade, o camponês, substituindo-o pelo trabalho assalariado” (MARX, 1997, p. 101).

O avanço da robótica e os tecnológicos no campo, gera destruição de empregos. “A crença da tecnologia, segundo a qual a cada incorporação de nova tecnologia seriam criados novos postos em velocidade idêntica a dos empregos destruídos, está definitivamente superada”. (MENDONÇA, 2002). Com as inovações, ocasionaram mudanças nas relações sociais de produção e de trabalho.

De acordo com THOMAZ JR (2001, p.05), “... a incorporação do progresso-técnico-científico nada mais é do que a adoção do progresso das técnicas capitalistas de produção como um dos elementos de dominação do capital sobre o trabalho”.

A destruição de postos de trabalho se explica pela diminuição da atividade produtiva (quadro recessivo), ausência de uma política agrária no país, difícil acesso ao crédito, pelos avanços tecnológicos no campo e pela não adequação da legislação trabalhista às relações de emprego do meio rural (OBINO FILHO, 1999).

Também, a atividade produtiva tem relação direta com a variação das taxas de emprego. O quadro brasileiro de política econômica recessiva, juros altos, desvalorização do real e de abalo das estruturas do Plano Real, quando adicionado a histórica ausência de uma política agrária, gera um cenário de desemprego.

De acordo com MENDONÇA (2002), “a tecnificação promoveu a migração forçada de milhares de famílias que viviam do trabalho na terra para os centros urbanos”. Os impactos sobre as populações tradicionais que viviam do trabalho na terra foi intenso, uma vez que, perderam o meio de produção - no caso os proprietários de terra - e a possibilidade de acesso a terra (arrendatários, agregados, etc.), que sofreram maiores conseqüências, foram privados do meio de sobrevivência, amontoando-se na periferia das cidades, sem qualquer alternativa de trabalho, que não fosse o trabalho temporário do bóia-fria em algumas épocas do ano ou trabalhos domésticos e braçais na cidade. Com a “modernização conservadora” ocorreu uma diminuição significativa da oferta de trabalho no meio rural brasileiro.

Conforme dados divulgados no mês de dezembro de 2002 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de trabalhadores em atividades rurais, entre 1985 e 1996, caiu de 23,3 milhões para 17,9 milhões. O campo, no período, perdeu 5,75 milhões de trabalhadores.

A modernização da agricultura brasileira levou a uma degradação do meio ambiente e expansão nas relações capitalistas no campo, ocasionando uma expulsão do campo de milhares de camponeses que emigraram para grandes cidades, não inseridos pelo processo de industrialização. Este contingente populacional foi transformado em desempregados e subempregados, constituindo a raiz da violência do País.

Quanto à venda de tratores agrícolas, observa-se que em 1974 foram adquiridas cinco vezes mais unidades que em 1969, passando de 9,6 mil para 45,9 mil. Com relação aos defensivos (inseticidas, fungicidas e herbicidas), os autores observam uma expansão até meados da década de 70, devido ao início da revolução verde. Entre 1974 e 1991 ocorreu uma redução no consumo de inseticidas e fungicidas, enquanto o consumo de herbicidas aumentou no mesmo período, gerando uma queda quando se agregam todos esses produtos (MENDONÇA, 2002).

### 3.4 O MODERNO NUMA SOCIEDADE INJUSTA

De acordo com o levantamento sobre desemprego no campo, realizado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 2000), com base no desempenho das trinta principais culturas na safra 1996/97 (dados coletados pelo IBGE e pelo Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura de São Paulo), o processo de mecanização do campo está se intensificando. Apesar do aumento de 0,4% da área plantada (48.635 milhões de hectares em 1996 para 48.841 milhões de hectares em 1997), a demanda da força de trabalho agrícola anual recuou 0,7% (7.384 milhões em 1996 para 7.331 milhões em 1997). De acordo com o GRAZIANO, assessor da SEADE (2000), o desemprego no campo está aumentando devido ao crescente processo de mecanização acelerado pela sobrevalorização do real em relação ao dólar, que facilitou a importação de máquinas agrícolas e também pela coincidência do aumento do plantio de culturas que empregam menos trabalho. O desemprego rural é ainda maior em São Paulo, cujo perfil de produção agrícola é eminentemente agroindustrial.

O levantamento mostra que a área cultivada no Estado de São Paulo recuou 0,5%, mas a demanda de trabalho caiu 1,6%. Segundo o Professor GRAZIANO (SEADE, 2000), a agricultura paulista está abandonando a produção de *commodities* e migrando para a fruticultura e outras formas de exploração. Trata-se de um segmento em crescimento, que está concorrendo para conter o desemprego no campo, juntamente com novas atividades rurais, como pesque-pagues, sítios de fim-de-semana, turismo rural, haras e hotéis-fazenda. Existem hoje cerca de 130 mil pessoas trabalhando como caseiros de chácaras e sítios de lazer, enquanto o número de bóias-frias gira em torno de 350 mil pessoas.

Observando-se o caso do cultivo de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, verifica-se que o montante de recursos necessários para mecanizar a colheita de cana-de-açúcar crua em 70% da área cultivada no estado de São Paulo chega a um total de US\$2,1 bilhões, representando que a cada ano aplica-se próximo de 36% do

faturamento bruto da produção canavieira durante 5 anos. (BALBO JÚNIOR & CASTRO, 1994). Esse investimento aumenta a capacidade produtiva, mas, aumenta o desemprego. Mobilizar recursos e subsidiar a modernização acaba por alavancar a competitividade internacional, porém agravando os problemas internos de desigualdade (GONÇALVES, 1999, p. 11).

Conforme o (GONÇALVES, 1999, p. 11), a situação fica ainda mais grave quando é adicionado o item da qualificação e os trabalhadores que serão diretamente castigados por essa situação são: trabalho safrista sem qualificação, além de alguns empregados de apoio à colheita.

A mecanização da colheita das culturas proporcionará uma redução da contratação de safristas, mas torna a distribuição sazonal da necessidade de trabalho semelhante à situação da soja, melhor distribuído durante as fases do processo de produção.

TABELA 02 – PERCENTUAL DE DIAS-HOMENS UTILIZADOS NAS OPERAÇÕES DAS LAVOURAS DE CANA E ALGODÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO 1995-96.

Operações	Cana		Algodão	
	Manual.	Mecanizada	Manual	Mecanizada
Preparo do solo	0,9	22,2	4,6	20,8
Plantio/adubação	7,7	28,3	5,2	27,6
Tratos culturais	8,4	32,3	14,2	33,4
Colheita	83,0	17,2	76,0	18,2
Total	100	100	100	100

FONTE: GONÇALVES, 1999, p. 12.

O aprofundamento da sazonalidade da utilização de trabalho representava um problema do processo de modernização da agricultura brasileira, gerando os denominados “bóias frias” ou safristas, pessoas ocupadas somente na colheita.

Conforme (GONÇALVES, 1999, p. 13), não há dúvidas de que as condições de trabalho e da vida das famílias dos safristas correspondem a uma situação de extrema precariedade de sobrevivência. “...A mecanização da colheita da cana provoca

redução drástica da sazonalidade e do emprego de safristas, exatamente esse público que já vive em condições precárias de sobrevivência”.

Segundo GONÇALVES (1999, p.13), “os efeitos desse desemprego tecnológico sobre essa parcela da população são dramáticos, o que explica o fato de que muitas estruturas de representação dos trabalhadores passaram a defender a manutenção atual, ainda que ela seja de dificuldades”. Com a colheita mecânica da cana, ocorre a dispensa de grande número de safristas, pessoal de baixa renda. Foi realizado um levantamento pelo Grupo de Manutenção e Mecanização da Lavoura Canavieira onde foi constatado que; a mecanização das colheitas da cana já atinge 40% das usinas de açúcar e álcool na região da cidade de Ribeirão Preto, a maior região produtora de cana-de-açúcar do País.

Essa mecanização coloca fim às queimadas solucionando vários problemas com relação ao meio ambiente como o excesso de gás carbônico na atmosfera, por outro lado agrava o social gerando a demissão em massa dos trabalhadores do setor de corte de cana. De 1990 a 1996, o processo de mecanização provocou o desemprego de 15,5 mil trabalhadores rurais. A cada cem vagas extintas pela máquina, são criadas 12 contratações para pessoal especializado. Como o gasto com o corte manual da cana é três vezes maior que com a cana crua, as usinas da região estão optando pela mecanização. Uma colhedora tem capacidade para cortar 700 toneladas por dia de cana crua, o que equivale ao trabalho de cem homens (GONÇALVES, 1999, p. 13).

Isso significa que a cada entrada no processo de corte de cana de uma colheitadeira automatizada, cem empregados são demitidos e engrossam a fila de desemprego sem qualificação.

TABELA 03 – FROTA DE TRATORES DE RODAS

	Ano	Quantidade mil
Brasil	1960	62,7 mil
Brasil	1985	551 mil
Brasil	1998	460 mil
Argentina	1998	280 mil
Canadá	1998	711 mil
Reino Unido	1998	500 mil
França	1998	1,3 milhões
EUA	1998	4,8 milhões

FONTE: Dados da ANFAVEA de 1999.

Pelos dados da ANFAVEA (1999), a frota de tratores de rodas, que era de 62,7 mil em 1960, atingiu um valor máximo histórico de 551 mil em 1985, e desde então apresenta decréscimo, atingindo cerca de 460 mil unidades em 1998. Nossa frota é superior à da Argentina (280 mil), mas está longe da de países como Canadá (711 mil), Reino Unido (500 mil), França (1,3 milhões) e Estados Unidos (4,8 milhões).

A mecanização na agricultura, de acordo com os dados de 1999 da ANFAVEA, medida pela razão entre a área cultivada e a quantidade de tratores de rodas, evoluiu de 410 ha/trator em 1960 para um pico em 1985 (90), chegando a 116 em 1998. Em comparação com países desenvolvidos, o índice de 1998 ainda está longe do registrado no Canadá (61,3) e Estados Unidos (36,5). Em países europeus esse índice é ainda mais expressivo, como na França (13,9) e Reino Unido (12,2), ainda que esses dados possam indicar um excesso de mecanização, fruto das políticas de manutenção de renda e subsídios para produtores.

Com o acompanhamento das vendas internas de tratores de rodas (incluindo tratores de esteiras, colhedeiças, cultivadores motorizados) desde 1985 observou-se que elas têm acompanhado os ciclos econômicos do País.

Pelos dados fornecidos pela ANFAVEA (1999), ocorreu um pico de vendas em 1986, não superado até hoje, com cerca de 54.000 unidades de máquinas agrícolas.

O ano de 1986 foi quando ocorreu a implementação do Plano Cruzado, com congelamento de preços e aquecimento da economia. A partir de então, verifica-se queda acentuada nas vendas até 1992, período em que ocorreram alterações dos indexadores das dívidas passadas e aumento da inadimplência no Crédito Rural, além da implantação do Plano Collor em 1990, que trouxe confisco de recursos e abertura da economia. Em 1993 e 1994 (Plano Real) observa-se uma recuperação, com o aquecimento da economia, seguida de nova queda provocada pela perda de renda do setor, resultante da elevação dos juros e do câmbio valorizado, o que dificultou as exportações.

Em 1997 observa-se nova recuperação, que pode durar, em razão das perspectivas positivas do setor com a desvalorização cambial em 1999 e estímulo às

exportações. Até agosto de 2000 as vendas foram de aproximadamente 18 mil máquinas agrícolas, das quais 16 mil eram tratores de rodas.

Independente do plano implantado e da forma como a economia do País se encontra em nada altera a situação do trabalhador do campo. As máquinas chegam e os trabalhadores se vão.

#### 3.4.1 Migrantes de origem rural não-qualificados

Durante a década de 80, o êxodo rural no Brasil alcançou cerca de 13 milhões de pessoas. A evasão rural durante o primeiro quinquênio dos anos 90 foi estimada por CAMARANO e ABRAMOVAY (1997, p. 548) em 4,6 milhões de pessoas, representando cerca de 30% de toda a população que vivia no campo em 1980.

Esses resultados permitiram aos autores concluir pela persistência do processo de desruralização no país ver CAMARANO e ABRAMOVAY (1997, p 548).

A permanência da importância dos fluxos rurais-urbanos realça a potencialidade das cidades médias funcionarem como centros receptores da população rural nacional. Porém, cada centro urbano responde com valores próprios das migrações realizadas. Em cada região do País os índices se mostram diferentes obedecendo às circunstâncias em que essas migrações são realizadas e a condição em que está o centro urbano receptor desses migrantes.

Pela Tabela 4 percebe-se inicialmente que é pequena a variação entre os resultados encontrados para as taxas de ocupação. No limite inferior, a região metropolitana de Salvador apresenta a menor taxa para os migrantes rurais nãoqualificados.

TABELA 04 – TAXA DE OCUPAÇÃO (TO), POSSE DE CARTEIRA DE TRABALHO (PCT), E DISTRIBUIÇÃO DE RENDIMENTO EM SALÁRIOS MÍNIMOS (SET/91) DOS MIGRANTES RURAIS NÃO-QUALIFICADOS PARA AS CIDADES MÉDIAS (CMs) E REGIÕES METROPOLITANAS (RMs) – 1991 (Em %)

CMs e RMs	TO	PCT	Até 2 SM	2 a 5 SM	5 a 10 SM	10 ou + SM
CMs						
Do Norte	97,5	23,4	88,6	9,2	0,8	1,4
Do Nordeste	96,0	36,2	95,9	3,5	0,5	0,1
Do RJ, MG, ES	96,8	63,5	90,5	8,3	0,9	0,3
De SP	96,5	77,0	68,4	29,4	1,8	0,4
Do Sul	96,3	76,6	76,8	21,7	1,5	0,1
Do centro-oeste	95,6	55,7	79,8	7,4	2,4	0,5
TOTAL	96,3	62,3	82,1	16,3	1,3	0,3
RMs						
Belém	96,8	47,1	80,7	17,1	2,3	0,0
Fortaleza	96,5	47,7	94,7	4,7	0,5	0,0
Recife	93,9	55,9	95,2	3,9	0,7	0,1
Salvador	93,5	54,3	92,7	7,0	0,2	0,1
Belo Horizonte	97,1	75,3	90,9	8,4	0,5	0,3
Rio de Janeiro	95,6	71,2	88,2	11,2	0,6	0,1
São Paulo	95,3	80,9	59,9	37,1	2,7	0,3
Curitiba	95,4	75,9	77,5	21,6	0,5	0,3
Porto Alegre	96,6	85,7	82,9	16,4	0,6	0,2
TOTAL	96,6	73,4	74,4	23,8	1,6	0,2

FONTE: Instituto Brasileiro Geográfico e Estatístico: Censos Demográficos de 1980 a 1991.

A Tabela 4 mostra ainda que a taxa de ocupação (tanto para as cidades médias como para as regiões metropolitanas) entre os migrantes rurais não-qualificados é superior àquela encontrada para o conjunto dos migrantes. Esse resultado é bastante aceitável na medida em que o referido grupo de migrantes é composto por uma população economicamente ativa (PEA) com idade entre 20 e 45 anos, cuja probabilidade de estarem empregados é superior àquela para o conjunto total dos migrantes (PEA acima de 10 anos).

Os resultados encontrados pela variável posse de carteira de trabalho vêm reforçar os resultados alcançados, que apontam a existência de “cidades de passagem”

nas áreas de fronteira. A elevada taxa de empregados sem cobertura legal nessas cidades reflete o grau de instabilidade no mercado de trabalho, que deve caracterizar essas cidades de passagem.

O que tem de mais interessante nos dados referentes à posse de carteira de trabalho dos migrantes rurais não-qualificados é a vantagem ofertada para aqueles que decidiram deslocar-se para as metrópoles, em vez de se dirigirem para as cidades médias. O efeito informação teve papel importante para distribuir a população migrante rural não-qualificada, se dirigiram para as áreas metropolitanas onde havia maior cobertura legal do emprego.

Em todas as regiões, as áreas metropolitanas ofertaram maior proteção trabalhista aos migrantes rurais não-qualificados do que as cidades médias. No Estado de São Paulo pode-se perceber que no conjunto das cidades médias a condição de trabalhadores sem carteira foi superior da região metropolitana de São Paulo.

TABELA 05 – DISTRIBUIÇÃO DE RENDIMENTO MENSAL DE NATIVOS E MIGRANTES DIRETOS RECENTES NAS CIDADES MÉDIAS (CMs) E REGIÕES METROPOLITANAS (RMs) POR CLASSES DE RENDIMENTOS POR UNIDADES DO SALÁRIO MÍNIMO (SM) DO ANO – 1991 (Em %)

CMs e RMs	Menos de 2 SM		2 a 5 SM		5 a 10 SM		+ 10 SM	
	Migrantes	Nativos	Migrantes	Nativos	Migrantes	Nativos	Migrantes	Nativos
CMs	58,7	56,1	26,9	28,7	9,1	10,1	5,4	5,0
Do Norte	69,5	76,4	19,7	17,1	7,2	4,6	3,7	1,9
Do Nordeste	79,4	78,7	13,0	14,7	4,8	4,3	2,8	2,3
De SP	54,2	50,6	29,5	31,9	10,0	11,8	6,3	5,8
Do Sul	53,1	52,4	29,8	31,6	10,8	10,7	6,3	5,3
Do centro-oeste	63,9	63,9	26,6	25,0	6,9	7,6	2,7	3,5
<b>B RMs</b>	57,9	44,6	28,5	32,3	8,0	14,1	5,6	9,0
Belém	66,7	54,3	19,2	28,3	8,6	10,5	5,5	6,8
Fortaleza	81,1	71,5	11,0	17,4	4,5	6,7	3,4	4,4
Recife	66,9	65,2	17,1	21,5	8,4	7,9	7,6	5,4
Salvador	71,2	60,5	15,8	23,9	6,7	9,4	6,3	6,2
Belo Horizonte	68,0	56,2	19,5	26,7	6,8	10,2	5,7	6,9
Rio de Janeiro	62,1	52,0	21,3	29,4	8,8	11,5	7,9	7,1
São Paulo	47,9	27,6	38,6	39,9	8,4	19,8	5,1	12,7
Curitiba	52,5	43,4	31,3	34,9	9,6	13,2	6,6	8,5
Porto Alegre	60,1	46,4	26,6	32,8	8,3	13,1	5,0	7,6

FONTE: IBGE - Instituto Brasileiro Geográfico e Estatísticos: Censos Demográficos de 1980 a 1991.

A análise da distribuição de rendimentos dos migrantes rurais não-qualificados mostra, o quanto é frágil sua posição no mercado de trabalho dos centros urbanos nacionais de médio e grande porte. Uma comparação entre as Tabela 4 como na 5 revela o quadro de fragilidade desse grupo de migrantes. No conjunto das cidades médias nacionais, perto de 59% do total dos migrantes percebiam renda inferior a dois salários mínimos. Também nas regiões metropolitanas ocorre esse diferencial, recebendo menos de dois salários mínimos 58% dos migrantes totais e 74% dos migrantes rurais não-qualificados. Os resultados demonstram que para os movimentos rurais-urbanos a escolha das metrópoles como alvo de migração mostra-se salarialmente vantajosa. Essa vantagem salarial é puramente nominal e dependerá das diferenças entre o custo de vida das metrópoles e o das cidades médias

Analisando-se a classe de renda dos mais pobres, vê-se que o número de migrantes rurais não-qualificados das regiões metropolitanas nordestinas recebendo menos de dois salários mínimos é quase idêntico ao das cidades médias regionais, sendo pouco melhor a situação na região metropolitana de Salvador.

Também entre as cidades médias do Sudeste (fora São Paulo) e as regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e Belo Horizonte, há poucas diferenças no que se refere ao rendimento.

Dos fluxos migratórios que chegaram às cidades médias e regiões metropolitanas do país na década de 80 cerca de 3/4 foram do tipo Rural-urbano. Com a desruralização da sociedade brasileira, esses fluxos tendem a aumentar sua importância.

Segundo dados do GASQUES; VILLA VERDE (1990, p.15), havia cerca de 32 milhões de brasileiros no campo; entre 1990/1995 saíram 4 milhões, perto de 13% do total da população rural, principalmente jovens. Desses migrantes, 60% eram mulheres, entre 15 e 19 anos. Isso é devido as maiores oportunidades econômicas para as mulheres nas áreas urbanas; nas cidades as diferenças salariais entre homens e mulheres são relativamente menos profundas e as oportunidades de ocupação maiores.

CAMARANO e ABRAMOVAY (1998, p. 548), pelos dados do IBGE, há existência de uma crescente masculinização da sociedade rural, de maneira que o êxodo rural está fazendo o campo ficar sem mulheres. E pelos dados do IPEA, 19,2 milhões de brasileiros do campo são homens (perto de 60%).

Idosos estão permanecendo no meio rural, e os jovens dirigem-se para a cidade. Conclui-se que está ocorrendo uma redução e um envelhecimento da população rural. Segundo estudo de Delgado (1994), existem 7,8 milhões de famílias rurais; destas, 2/3 recebem "benefícios de duração continuada" do sistema de previdência social. Assim, demonstra a importância das políticas previdenciárias e políticas sociais para o meio rural (CAMARANO; ABRAMOVAY 1998, p. 548).

A mecanização agrícola, os aumentos de produtividade e o declínio das receitas agrícolas têm promovido uma diminuição do mercado de trabalho rural. Um exemplo é, o setor canavieiro que a mecanização da colheita tem eliminado postos de trabalho; o setor algodoeiro, diminuído pela competição internacional. Pode-se concluir que a situação do emprego agrícola não é melhor que o emprego urbano. Os dados do Censo Agropecuário de 1996 revelam uma queda média de 33% da ocupação rural (RIBEIRO; VIVAN, 2000, p. 6).

Em geral os salários agrícolas mais elevados estão abaixo dos níveis dos salários urbanos mais reduzidos, que são aqueles da construção civil e serviços domésticos. KAGEYAMA (1997, p. 555), comentando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/PNAD, revela que o subemprego atinge 33% da População Economicamente Ativa na agricultura brasileira: um número de 7 milhões de pessoas recebe abaixo de 1 (um) salário mínimo. Este subemprego é maior nas áreas de agricultura familiar. Em 1995 havia na agricultura 3,5 milhões de empregados sem carteira assinada, representando 72% do total dos empregados rurais fora das garantias mínimas do trabalho.

A população rural que tem ficado fora dos processos de integração econômica caminha para uma situação de quase subsistência: vendem produtos manufaturados, poucos e a baixo preço. Por isto regiões inteiras vivem com pouca renda. A Tabela 06, abaixo, apresenta, em números absolutos e percentuais, a parcela da população que

vive daquilo que produz: representa 17,5% dos ocupados do campo (RIBEIRO; VIVAN, 2000, p. 7).

TABELA 06 – BRASIL OCUPADOS NO CAMPO EM 1993

<b>Categorias</b>	<b>Número</b>	<b>Percentual (%)</b>
Empregadores	532.601	2,9%
Empregados	4.935.051	27,1%
Trabalham para consumo próprio	3.198.486	17,5%
Trabalham por conta própria	4.418.541	24,2%
Não remunerados	5.168.815	28,3%
<b>Total</b>	<b>18.253.494</b>	<b>100%</b>

FONTE: PNAD, 1993, IBGE/ Folha de São Paulo, 19/05/96

Conforme RIBEIRO e VIVAN (2000, p. 7), “o cenário de dificuldades de renda e emprego, urbano e rural, exige grande demanda por trabalho, ativada por uma enorme massa de desempregados ou sub-empregados sempre disposta ao trabalho agrícola eventual”. A massa de trabalhadores não-qualificados, desempregados, muitas vezes suburbanizados, submete-se a qualquer situação para sobreviver. Como mostra a Tabela 06 acima apresentada.

## 4 CONCLUSÃO

No Brasil o processo de mecanização das lavouras no Brasil foi ocorrendo em etapas no final da década de 60 e durante as décadas de setenta e oitenta tendo maior incidência na tratorização das lavouras, na mecanização do preparo do solo, plantio e de tratos culturais. Esse longo processo realizou-se de forma sazonal nos plantios dando origem ao que hoje são chamados bóias-frias ou safristas. A mecanização das lavouras veio reduzir de maneira considerável o emprego desses safristas,— um trabalho sem qualquer qualificação — fazendo com esse trabalhador sem meio de ficar em sua região, migrasse para a periferia dos grandes centros urbanos, dando origem aos chamados bolsões de pobreza, favelas.

Além de expulsar o trabalhador do campo, o processo de tratorização trouxe mais dois problemas. Nas pequenas propriedades a tratorização atua com custos diretos muito elevados, fazendo com que o lucro desses produtos seja achatado e inviabilizado. Na grande propriedade, surgiu a necessidade de se obter trabalhadores qualificados para o manejo do maquinário.

Um dos piores problemas que surgiram com o processo de mecanização na lavoura brasileira, foi à exclusão dos pequenos produtores de seus espaços. Esses pequenos produtores com dificuldades em manter a sua produção, querem pelo alto preço da utilização de um maquinário ou pela dificuldade de manutenção das despesas da propriedade abriu espaço para o arrendamento ou compra de suas pequenas propriedades pela grande propriedade. Mais uma vez excluindo o pequeno produtor de seu espaço rural.

O processo de mecanização da grande lavoura no Brasil apresenta problemas estruturais atingindo produtores que resolveram seus problemas de ociosidade de seus tratores e implementos através do arrendamento de terras, mas enfrentam a depreciação do capital fixo e aqueles produtores não modernizados que a colheita despede um grande número de trabalhadores sem qualificação, aumentando seus custos.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **O Tortuoso Caminho da Sustentabilidade: Tendências Recentes da Agricultura na Região Sul**. São Paulo: 1999 (mimeo).

ALMEIDA, A. **Mercados Informais como Fonte Alternativa de Liquidez para os Agricultores**. Dissertação de Mestrado, ESALQ/USP, Piracicaba, novembro de 1994.

\_\_\_\_\_. **Financiamento da Agricultura: Tempo de Mudanças**. Preços Agrícolas, 1995.

ARAÚJO, P.F.C. & ALMEIDA, A. Financiamento da Agricultura no Brasil: da Crise do Crédito Barato à Perspectiva de um Novo Modelo. In: TEIXEIRA, E.C. & VIEIRA, W.C. (Coords.) **Reforma da Política Agrícola e Abertura Econômica**. Viçosa, 1996.

ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. **Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira**. 1999. Disponível no endereço <<http://www.anfavea.com.br>>. Acessado em novembro de 2003.

BALBO JUNIOR, L; CASTRO, M. **Colheita Mecanizada de Cana Crua**. Usina São Francisco. Sertãozinho: 1994. (mimeo).

BACHA, Carlos José Caetano. **Evolução da Participação da Agropecuária no PIB Brasileiro nas Últimas Três Décadas**. 2002. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP).

BRACAGIOLI, Alberto. **Desenvolvimento e Envolvimento da Agricultura no Sul do Brasil: Abordagem Crítica do Processo de Desenvolvimento**. Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. 2002.

BURSZTYN, Mareei. **O Poder dos Donos: planejamento e clientelismo no Nordeste**. Petrópolis, Vozes/CNPq, 1984.

CHALOULT, Yves. Uma Política de Legitimação do Estado e a Rearticulação da Pequena Produção Rural: O Projeto Nordeste. In: **Raízes**. Campina Grande - PB, 1988, Ano IV, N° 4/5.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama do últimos cinquenta anos. In: Encontro Nacional sobre migração. Curitiba: 1998. **Anais...** Curitiba: IPARDES/FNUAP, 1998.

GOLDIN, I. & REZENDE, G.C. **A Agricultura Brasileira na Década de 80: Crescimentos numa Economia em Crise**. Rio de Janeiro: IPEA, 1993.

GOMES, José Menezes. **Uma Retrospectiva dos Programas de Desenvolvimento Regional Interados– PDRIs**. 2001. Disponível <<http://www.terravista.pt/FerNoronha/4980/artigos.htm>>. Acessado no período de outubro a novembro de 2003.

GONÇALVES, J. S. **Avanço da Mecanização da Colheita e da Exclusão Social na Produção Canavieira Paulista nos Anos 90**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v.16 Brasília: p.67-86, jan/abr 1999.

\_\_\_\_\_. **Mudar para Manter: análise do processo de pseudomorfose da agricultura brasileira**. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

\_\_\_\_\_. **A Mão Invisível do Estado e Desenvolvimento Capitalista**. Campina Grande - CME/DEF, 1991. (mimeo).

GRAZIANO, J. S. da. **Mecanização Eleva Desemprego no Campo**. 2000. Disponível no endereço <<http://www.fcav.unesp.br/Departamentos/economia/caract/Servicos/BOLJAN98.htm>>. Acessado no período de setembro a novembro de 2003.

GUEDES PINTO, L.C. Reflexões sobre a política agrária brasileira no período de 1964-1994. *In: Reforma Agrária*. N. 1, Vol. 25, jan.-abr., Campinas. 1995

KAGEYAMA, A. Pluriatividade na agricultura: alguns aspectos conceituais. *In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*, 36, Brasília: DF, 1998. *Anais...* Brasília-DF: SOBER - vol. II, 1998. p. 555-566.

IPEA/IBGE/NESUR (IE-UNICAMP). **Caracterização e Tendências da Rede Urbana do Brasil**. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 1999.

GASQUES, José Garcia e VILLA VERDE, Carlos M. **Crescimento da Agricultura Brasileira e Política Agrícola nos Anos Oitenta**. IPEA Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada. Textos para discussão n° 204 de novembro 1990.

MARX, K. **Formações Econômicas Pré-capitalistas**. São Paulo: Paz e Terra, 1977

\_\_\_\_\_. **O Capital**. Coleção Os Economistas. L. II, Capítulo 3 e 5. São Paulo: Abril Cultural, 1997.

MARTINE, George e Garcia, Ronaldo Coutinho (org.). **Os Impactos Sociais da Modernização Agrícola**. São Paulo: Caetés, 1987.

MENDONÇA, M. *et. al.* **A Modernização da Agricultura e os Impactos Sobre o Trabalho**. Scripta Nova, Revista *Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona, vol. VI, n° 119 (44), 2002. [ISSN: 1138-9788] Disponível no endereço <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-44.htm>>. Acessado no período de setembro a novembro de 2003.

OBINO FILHO, Flávio. Da doutrina: desemprego avança no campo. **Informativo**. Ano XII nº 88. Janeiro/99.

SZMERECSÁNYI, Tamas. **Pequena História da Agricultura no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1990

RIBEIRO Eduardo Magalhães; VIVAN, Antônio Marcos. **Algumas Questões Sobre Desenvolvimento e Administração Rural**. Relatório de Pesquisa - Lavras/Bom Despacho: FAEPE/COOPERBOM, 2000.

RICARDO, David. **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

\_\_\_\_\_. Valor absoluto e valor de troca. *In*: NAPOLEONI, C. **Smith, Ricardo e Marx**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

THOMAZ JR, Antonio. **Território em Transe (Re) Divisão Territorial do Trabalho e Redefinições de Funções na Agricultura**: evidências e perspectivas para o século XXI. Geografia 2001, Aracaju: NPGeo/UFS, 2000.(mimeo).

WILKINSON, John. **O Estado, a Agroindústria e a Pequena Produção**. São Paulo - Salvador: HUCITEC - CEPA 1986. (mimeo).