



VOL: AÑO 5, NUMERO 13

FECHA: MAYO-AGOSTO 1990

TEMA: CRISIS AGRICOLA Y POLITICAS DE MODERNIZACION

TITULO: **Brasil: El campo que se transforma [\*]**

AUTOR: *Severo Salles Albuquerque [\*\*], Vania Almeida de Salles [\*\*\*]*

SECCION: Artículos

## RESUMEN:

En los estudios recientes sobre la cuestión agraria en Brasil, hay un gran énfasis en destacar la existencia de un proceso de modernización que a pesar de su carácter antiguo y relativamente lento (pues se inicia a partir de 1940), adquiere auge en las últimas décadas. Este proceso en su conjunto ha implicado redefiniciones en la estructura productiva y en la base tecnológica que se acompaña de alteraciones en las relaciones sociales definitorias de las formas de trabajo. En sus diferentes fases el fenómeno modernizador prescinde de una reforma agraria, lo que permite denominarlo "modernización conservadora"

## ABSTRACT:

Brasil: a changing open country.

In recent researches about the agricultural situation in Brasil, there is a great emphasis on the modernization process that started in 1940. Modernization in this field, brought important and relevant changes in areas such as the economy and technology, modifying social relations from the laboral point of view. But modernization didn't bring agricultural reforms; that's why it can be defined as a conservative modernization.

## TEXTO

### 1. Introducción

La reflexión sobre la modernización del campo implica forzosamente una visión de conjunto que toma en cuenta la relación agricultura/industria. [1] Esta postura, reivindicada en estudios clásicos sobre la cuestión agraria (Weber, 1968; Kaustky, 1976), adquiere importancia hoy día exactamente por la existencia de una vinculación -cada vez más fuerte- entre lo agrario y lo industrial. Uno de los síntomas claros de este proceso es el fenómeno de la agroindustria. Este a pesar de ser el ejemplo más contundente no es el único. La utilización de tecnología moderna y las transformaciones en el panorama general de las relaciones sociales agrarias constituyen otras dimensiones útiles para la observación de la cuestión. Evidentemente no se puede hablar de un proceso de homogeneización entre sectores y tampoco entre los diferentes elementos constitutivos del ámbito agrario. Por un lado las desproporciones intersectoriales existen y por otro el campo es exactamente uno de los espacios privilegiados para la observación de grandes heterogeneidades, tanto en las formas y condiciones requeridas para la producción como en la estructura y modalidades de convivencia entre clases sociales.

El objetivo de este texto es dar una visión preliminar de algunas transformaciones agrarias en Brasil, que se conceptualizan en la problemática de la modernización de estructuras y de relaciones sociales.

## 2. Marco General del Problema

En los estudios recientes sobre la cuestión agraria en Brasil, hay un gran énfasis en destacar la existencia de un proceso de modernización que a pesar de su carácter antiguo (pues se inicia a partir de 1940) y relativamente lento, adquiere auge en las últimas décadas. Este proceso en su conjunto ha implicado redefiniciones en la estructura productiva, y en la base tecnológica que se acompañaron de alteraciones en las relaciones sociales definitorias de las formas de trabajo. Estas alteraciones abarcan desde el desplazamiento de los trabajadores permanentes por los volantes en regiones con predominio de la producción capitalista (como en Sao Paulo por ejemplo), hasta las transformaciones en los vínculos de trabajo del tipo de la aparcería (o de los medieros), en zonas aún influidas por la presencia de formas de producción más tradicionales (como el Nordeste por ejemplo).

A lo largo del proceso de modernización y en el marco general de las transformaciones en las relaciones sociales se instalaron cambios en la estructura de las clases sociales agrarias que se reflejan:

a) en la consolidación de una burguesía moderna, que se diferencia de las antiguas clases dominantes del campo, sin que estas últimas desaparezcan totalmente del escenario agrario.

b) en la ampliación del proceso de diferenciación social entre los campesinos, protagonizado por una minoría que logra constituir pequeñas empresas familiares modernas de tipo farmer y una mayoría compuesta por los productores pauperizados que no consiguen adoptar un perfil tecnológico mínimo para hacer frente a la competencia y a las condiciones de producción impuestas por el mercado. Para interpretar la emergencia de esta minoría que logra desempeñar las funciones de productores farmer; encontramos varios estudios detallados y entre ellos los de Silva (1979: 6) quien indica la importancia de la pequeña producción "eficiente" en la estructura agraria brasileña que mantiene en conjunto una posición destacada en las actividades agropecuarias. Esta constatación da mayor complejidad al fenómeno de la diferenciación social de los campesinos que se aleja de la lógica dual.

c) en el crecimiento de los contingentes de trabajadores sin tierra provocado sea por la proletarianización de familias de productores que anteriormente tenían el status de campesinos, sea por el proceso de expulsión de campesinos de los predios que mantenían en posesión. Este último aspecto se enmarca en el fenómeno de concentración de tierras que se reporta no solamente a las formas legales de compra-venta, [2] sino también a diferentes modalidades de acaparamiento, que varían según las regiones (pero que en todos los casos implican relaciones de violencia).

A partir de estos planteamientos, creo que es posible afirmar que el proceso de modernización implica una reorganización de los espacios de poder, fenómeno detectable tanto al nivel de la reestructuración de las clases sociales agrarias, como en las formas de convivencia y dominio que cambian, cuyo caso más extremo es la generación de nuevos conflictos por la tierra. Las modalidades que adoptan estos conflictos al tiempo que se enmarcan en el contexto general de las reacciones sociales, por su naturaleza adquieren el status de relaciones de violencia.

Las ya mencionadas redefiniciones en la estructura productiva, se vinculan sea con la rotación y diversificación de productos, sea con la ganaderización pero en su modalidad más reciente se refieren también a la sustitución de la producción de bienes tradicionales por la de productos agrícolas más rentables. Esta sustitución se orienta en medida notable hacia los productos de exportación. [3]

Paralelamente al fenómeno de la capitalización de las actividades productivas (agrícolas y pecuarias), enmarcadas en el contexto de la transformación de la base técnica (cuyo resultado es el incremento de la productividad del trabajo) [4] se instala igualmente otro proceso referido a la fuerte expansión de la tierra apta para la producción agropecuaria. Esto se da mediante la ampliación de la frontera agrícola, en varias regiones, luego de la creación por parte del Estado de cierta infraestructura en carreteras, (lo que se ilustra con la construcción de la "trans-amazónica") y de estímulos crediticios y fiscales para los productores dispuestos a instalarse en las nuevas tierras que además son vendidas a precios inferiores a los vigentes en el mercado de tierras (o aún cedidas por el Estado).

Vale la pena recalcar que el proceso de modernización agraria en Brasil ocurre paralelamente -aunque muchas veces con tiempos y ritmos distintos- a transformaciones ubicadas en el espacio más amplio de la economía y sociedad. En términos resumidos, queremos enfatizar a las siguientes: a) La urbanización y concentración de la población en las ciudades forman la masa crítica necesaria para impulsar un consumo creciente de productos del campo en espacios externos a él. Se observan variaciones en el empleo no agrícola (servicios e industria) que se incrementan con relación al agrícola, a su vez la industria en su conjunto y la industria de algunos alimentos (que empieza a desplazar a la producción casera de los mismos) representan un mercado importante para las materias primas de origen agropecuario. Surge la necesidad de incrementar la producción agropecuaria, se rompen los circuitos tradicionales de comercialización, financiamiento, y las formas usuales de producir. b) La creación y/o ampliación de un conjunto de actividades requeridas para el funcionamiento de las ciudades y de sus industrias (carreteras, red bancaria, sistema generales de comunicación -radio, T.V etc- sistema de enseñanza en sus diferentes grados incluyendo la universidad) vienen a matizar, o cuando menos modificar el aislamiento del campo y a sensibilizar a sus habitantes para nuevas ideas y formas de vivir. Estas cuestiones devienen cruciales para el entendimiento del cambio paulatino en las relaciones sociales agrarias, que se da bajo el impacto del contexto general requerido para el florecimiento de la industria y su posterior ampliación.

### 3. Momentos de un mismo proceso

La modernización agraria en Brasil y las consecuentes transformaciones en la base técnica, empiezan antes que se produjeran el conjunto de las tecnologías requeridas para tal proceso. Este por lo tanto se inicia con la importación de máquinas y de prácticamente los demás factores intervinientes en los cambios de la mencionada base. [5]

En efecto la agricultura de Brasil empezó a transformar su base técnica, a modernizarse en el sentido que Vigorito (1981) da al término, antes que en la región se produjeran el conjunto de las tecnologías requeridas para tal proceso. Este por lo tanto comienza con la importación de máquinas como ya mencionamos anteriormente.

Esta característica del desarrollo agrario es compartida por algunos países latinoamericanos y su condición de posibilidad estuvo dada tanto por el surgimiento de agentes encargados de importar de Estados Unidos y Europa la maquinaria requerida para la modernización de la agricultura como por las políticas del Estado que permitían la mencionada importación de implementos con diferentes niveles de complejidad, derivados de la tecnología mecánica y de otras innovaciones. La flexibilidad y alcance de dichas

políticas estuvieron determinadas por los estímulos a las importaciones requeridas y en todos los casos han reflejado el peso mayor o menor de los intereses agrarios en los pactos de clase subyacentes a las directrices en la política económica.

La creación de tecnología para la agricultura, por referirse a un ámbito de la economía que ha estado tradicionalmente dejado al laboratorio natural de la tierra, ha requerido de un período largo de maduración de la investigación científica que elabora los conocimientos para ser utilizados en la producción tecnológica. En este sentido es importante recalcar que la tecnología como producto es precedida por un tipo de saber implicado en la ciencia que la crea.

Los logros alcanzados lentamente en los países desarrollados, y adaptados a sus condiciones de producción (marcada por la escasez de mano de obra en el campo), llegan -vía la importación de tecnología- de manera rápida y contundente en los países subdesarrollados, como Brasil, para modificar irreversiblemente el patrón productivo tradicional.

A pesar de que la capitalización de ciertas ramas mediante la absorción de tecnología extranjera sea un fenómeno antiguo, no es sino a partir de la segunda guerra mundial que cobra auge la transformación del campo vía importación de tecnología en sus diferentes formas. En la periodización que construye Arroyo (1979) referida a las décadas de 1940 a 1960, hay la mención explícita sobre la presencia de firmas "que se dedican a la distribución de insumos importados para la agricultura". Márquez., (1984: 214) igualmente señala que la agricultura se mecanizó en forma acelerada" (...) "las técnicas fueron en su mayor parte importadas". [6] A partir de estas constataciones es legítimo recalcar que el proceso de modernización que empieza en la década de 1940 y se amplía posteriormente, se enmarca inicialmente en esta etapa de desarrollo con base en importaciones. [7]

Para estudiar el proceso anteriormente mencionado, es preciso hacer recurso al aporte ya clásico de Guimaraes Passos (1979: 129) basado en el argumento de que "para la transformación de la agricultura en una actividad integrada por la industria" (en este caso referido a la importación de tecnología) fue necesario que a partir de la década de 1940 se instalara un proceso de creación de un mercado agrario apto para consumir bienes de naturaleza industrial, vía modernización. En los años 50 este mercado experimenta gran dinamismo, con tasas crecientes de absorción de insumos industriales, disponibles para el productor agropecuario nacional mediante la importación de fertilizantes, semillas mejoradas, alimentos balanceados, máquinas y vehículos agrícolas. El surgimiento del mercado y su posterior consolidación reflejan no solamente la existencia de un grado no despreciable de modernización de algunos sectores agrarios, sino también funcionan como una especie de antecedente que posibilita la emergencia de una nueva etapa del proceso modernizador.

Estos rasgos se incluyen en la conceptualización dada por Guimaraes Passos de "la modernización conservadora" referida al proceso de afianzamiento del capitalismo agrario que se hace al margen de cambios mayores en la estructura de tenencia de la tierra. (O sea, a diferencia de otros países latinoamericanos, la modernización se da en ausencia de una reforma agraria). Además conserva y agudiza la diferenciación ya existente entre productores y regiones al ocurrir básicamente a nivel de empresas con posibilidades inherentes de cambio, localizadas en espacios regionales delimitados por los estados del centro-sur y sudeste (Guimaraes Passos, 1979; Da Costa Delgado, 1985; Szmrecsany, 1977). Se trata de un proceso excluyente que margina a centenares de miles de productores en contextos de menor dinamismo económico como por ejemplo el nordeste. Fenómenos de esta naturaleza, dan cuerpo, junto con los demás aspectos mencionados,

a la vertiente conservadora del proceso de modernización. Por lo tanto las transformaciones agrarias contienen simultáneamente la reproducción de lo arcaico y lo moderno.

En Brasil este ciclo marcado por las importaciones de bienes de producción para el sector agropecuario es sucedido por otro en el que ocurre una especie de "sustitución de importaciones" de los mencionados medios de producción para el agro, mismos que pasan a ser producidos internamente mediante la instalación de fábricas controladas por el capital extranjero. Hay indicaciones que en el último tercio de la década de 1950, en el seno de un programa de gobierno para crear una industria de tractores y máquinas, se otorgaron facilidades al capital foráneo para instalarse en el territorio nacional, con lo que paulatinamente se sustituye cerca del 90% de importaciones de implementos agrícolas (Guimaraes Passos, 1979 132). Con un marco de referencia más amplio, Arroyo (1979) también afirma que parte de los insumos agrícolas importados y "distribuidos por firmas como John Deere (tractores) Ralston Purina (alimento para ganado) y otras pasan a ser producidos localmente, sobre todo en los países mayores, mediante el establecimiento de filiales".

Con un trasfondo de gran heterogeneidad se afianza el fenómeno de la modernización agraria anclada en la producción interna de insumos y máquinas que en el corto plazo beneficia sobre todo a productores que componen el sector dinámico del mercado nacional para los insumos modernos. Su expresión máxima se evidencia a lo largo de las décadas de 1960-1970, cuando se consolida la sustitución de importaciones de algunos de los medios de producción para el campo con la instalación, en Brasil, de industrias "aptas para producir los insumos modernos internamente" (Guimaraes Passos, 1979 pag 132). Pero al ampliarse esta producción interna, igualmente se amplía la influencia del capital extranjero que busca nuevos métodos de acumulación mediante la política de inversiones directas en algunos de los países que anteriormente funcionaban como mercado para sus exportaciones. Estas industrias pasan a tener vínculos privilegiados con las actividades agropecuarias de punta lo que se hace a través de la mediación del sistema nacional de créditos. Este período funciona como el contexto más inmediato de conformación de condiciones para la expansión (a partir de 1970) del complejo agroindustrial, como la forma más acabada de industrialización del campo en Brasil. Y en este sentido se incrementan igualmente las inversiones extranjeras en las ramas procesadoras de alimentos. Con base en planteamientos de esta índole Da Costa Delgado (1985: 33), establece una diferenciación entre los fenómenos de modernización del campo en sentido estricto (que se establece a partir de 1940) y los de constitución y ampliación del complejo agroindustrial (a partir de 1970). Con relación a esto afirma: "la transformación de la base técnica de la agricultura y la constitución del complejo agroindustrial son procesos distintos e históricamente separados". El primero tiene como indicadores un incremento en los índices de tractorización y de consumo de fertilizantes, lo que permite el surgimiento de un "nuevo patrón tecnológico" implementado mediante las importaciones y/o producción interna de insumo. [8]

El segundo proceso referido a la constitución del complejo agroindustrial exige la consolidación simultánea de ramas distintas de la industria: la productora de medios de producción para la agricultura y la procesadora de alimentos. En lo que se refiere a esta última se observa la modernización de unidades ya existentes y la instalación de nuevas. Además está marcado por una forma especial de articulación agricultura/industria que sobrepasa la integración técnica (aunque se base en ella): implica fusión de capitales, y se remite a las formas impuestas por el gran capital, en el seno del cual adquiere importancia económica su fracción financiera. (Da Costa Delgado 1983: 18).

Este contexto económico se enmarca, en cuanto a lo político, en la redefinición de las fuerzas sociales con intereses agrarios, pues surgen otros protagonistas que conforman un nuevo proyecto de modernización, [9] anclado en los intereses del gran capital (extranjero y nacional), y de los grandes propietarios de tierras.

El Estado también demuestra una vez más ser un protagonista importante, que diseña e implementa la política de estímulo tecnológico y de crédito, ambas favorecedoras de la acumulación de los capitales comprometidos en los complejos agroindustriales (CAI). Este nuevo proyecto de modernización agraria deviene más relevante sobre todo a partir de los años ochenta, cuando cobra matices más nítidos la hegemonía del capital financiero en el conjunto de la economía y se consolida como partícipe activo de la modernización. Con relación al papel protagónico del Estado (que es amplio), tomamos un ejemplo ilustrado a partir de la cuestión del crédito: se afirma que el Banco do Brasil (que corresponde a la banca central del Estado) "constituye un gran prestamista para la agricultura" (IBASE, 1986). A pesar de que sus créditos alcanzan cerca de 30% de los productores, según estimaciones hechas por el IBASE en el año 1986 "en la rama de los alimentos básicos, que concentran los productores campesinos y pequeñas empresas agrícolas, sólo se reciben cerca del 2% de los créditos otorgados". Esta observación es importante y permite imaginar lo grave de la situación de los productores excluidos del sistema de crédito, ya que el éxito de este nuevo proyecto modernizador estuvo dado, como ya se mencionó, por un abanico complejo de factores, entre los que sobresale el aspecto crédito de la política económica para el campo.

La constatación de estas características del proyecto modernizador por las heterogeneidades que ha implicado (pues como se mencionó anteriormente posibilitó la emergencia de un contingente de campesinos farmers), lleva a algunos autores (Ivo, 1982) a utilizar el término "modernización inconclusa" para caracterizar la naturaleza del conjunto de la modernización agraria en sus diversos momentos. En efecto el aumento de la polarización entre los productores es el rasgo más sobresaliente y también el más contradictorio de este proyecto global en sus diferentes fases.

#### 4. Indicadores de la modernización agraria en el período reciente

En el inicio de este texto, la modernización agraria fue abordada como un proceso que reúne un conjunto de transformaciones organizadas en algunos ámbitos íntimamente ligados entre sí, que se reportan a su base tecnológica, a la estructura productiva y a las relaciones sociales agrarias, incluyendo a las que están ancladas en torno a la propiedad y posesión de la tierra.

En este apartado queremos analizar brevemente (no sin antes establecer ciertos lineamientos teóricos) algunos datos empíricos para apoyar el argumento inicial de que el proceso de modernización agraria, a despecho de antiguo y relativamente lento, cobra auge en las últimas décadas.

##### a) Elementos de teoría, útiles para estudiar las transformaciones agrarias [10]

Las transformaciones en la base técnica de la producción agropecuaria y en las relaciones globales en ellas implicadas, pueden ser tomadas como indicadores del capitalismo agrario que en su proceso de desarrollo transforma y moderniza el campo. Este desarrollo asume varios matices. Se inscribe en constelaciones de fuerzas, marcadas por enfrentamientos entre lógicas distintas de producción y entre diferentes grupos sociales involucrados en las actividades agrarias. Pero su denominador común reposa en el hecho de que, para producir se necesita además de la tierra y de la fuerza de trabajo, de la inversión en bienes que sólo la industria produce.

Hay la imposición de un perfil tecnológico mínimo (Guimaraes Passos, 1979; Forni y Tort, 1984; Da Costa, 1985) para cualquier productor, incluso los campesinos que compran insumos (semillas, fertilizantes, etc.) de la industria. Este perfil tecnológico se va ampliando según las distintas categorías de productores y se incrementa en el ámbito de los empresarios deseosos de posicionarse favorablemente frente a la competencia. El perfil varía según diferentes productos y al tener un impacto importante sobre la fuerza de trabajo, tanto a nivel societal como a nivel agrario, "define un modelo en cuanto a la estructura del empleo y por ende a la dinámica ocupacional" (Forni y Tort, 1984: 93). La observación de realidades referidas a este planteamiento, llevó a Feder (1982: 111) a formular la siguiente afirmación: "el proceso de modernización en su totalidad tiene el efecto de reemplazar la mano de obra por equipo (capital), de crear una agricultura sin gente".

El tipo de perfil tecnológico adoptado es influenciado (o inducido) por las ramas industriales productoras de tecnología. Estas a su vez en el contexto brasileño están íntimamente vinculadas a los países del capitalismo avanzado.

A pesar de que en ocasiones los fenómenos de adopción de tecnologías están mediados por la investigación local, la cual despliega esfuerzos para adaptar ciertos hallazgos a las condiciones internas del país, estudios recientes sobre esta realidad demuestran el afianzamiento de lazos de dependencia para las tecnologías clave.

Las relaciones surgidas de los tipos de perfil tecnológico, añaden a las relaciones con el capital comercial (ya más estudiadas), las vinculaciones con el capital industrial y financiero (vía créditos para la compra de la tecnología agrícola). Inciden igualmente en el fenómeno que Marx (1964: 479) conceptuaba como la unión del capital a la tierra, "en cuyo caso se aumenta la tierra-capital sin aumentar la tierra-materia, es decir sin aumentar la extensión del predio", lo que interviene en los parámetros y en la facultad económica de la propiedad, ya que la simple propiedad garantiza cada vez menos las condiciones para producir porque éstas se complejizaron al desplazarse hacia la tierra-capital.

Esta pérdida de funciones de la tierra-materia (tomada como una condición para producir) provoca el afianzamiento de la dependencia en doble sentido (agricultura/industria) que se amplía y adquiere rasgos asimétricos en la medida en que cobra fuerza la modalidad llamada por Guimaraes Passos de industrialización dirigida. Esta puede ser subsecuente o coexistente con la industrialización espontánea de la agricultura, y ambas se relacionan con la idea anteriormente indicada de la imposición del perfil tecnológico y con la formulación tomada de Marx sobre la tierra-capital. O sea, el perfil tecnológico exigido (que desplaza los atributos de la tierra-materia y requiere de los atributos definitorios de la tierra-capital) crea nuevas necesidades sólo satisfechas mediante el uso de la tecnología. Esto supone un cierto dinamismo en la producción agrícola que pasa a sustituir métodos antiguos de acumulación por otros nuevos, derivados del estrechamiento de su relación con los demás sectores de la economía. Esta rearticulación de las formas capitalistas de producción, han ejercido un gran impacto y siguen ejerciendo tanto sobre la estructura de la fuerza de trabajo en general como sobre la fuerza de trabajo familiar campesina, pues el campo en su conjunto tiende a constituirse en un ámbito más para la acumulación del capital industrial que se posiciona, en el marco de la relación de la doble dependencia, desde una perspectiva asimétrica.

La capitalización de la agricultura reorganiza también los espacios de poder: ejemplo de ello son los cambios en las relaciones sociales (que implican transformaciones en las formas de convivencia y dominio) y la reestructuración de las clases sociales agrarias.

La capitalización de la agricultura cuyos indicadores económicos más importantes son el cambio en la base técnica, y la contratación de trabajo asalariado, reposa en modificaciones de la relación capital constante/capital variable que enmarca un tipo determinado de proceso de producción. Usualmente implica un incremento del capital global por hectárea. Estas modificaciones pueden darse mediante la incorporación de tecnologías mecánicas (tractores, cosechadoras etc.) y mediante la utilización de las innovaciones producidas por la biología, la química, las ciencias agronómicas (semillas mejoradas, fertilizantes etc.) y otras ciencias (como las que crean los conocimientos para ejecución de las obras de irrigación). Sus efectos sobre las relaciones de producción pueden ser diferentes, a pesar de que en general todas ellas tienen el rasgo común de requerir de montos de capital previamente acumulados o facilitados por medio del crédito.

Las tecnologías mecánicas tienden a sustituir fuerza de trabajo [11] y por lo tanto a potencializar la mano de obra más restringida que queda en el predio; permite además la realización de labores complejas imposibles de ejecutarse aún con grandes volúmenes de fuerza de trabajo, lo que significa una ampliación de las condiciones de producción de la empresa. La tecnología mecánica, a diferencia de las otras mencionadas, no se incorpora a la tierra, pero a pesar de ello debe ser considerada como una inversión que incide en la productividad del trabajo, ajustando los requerimientos de la fuerza de trabajo a la lógica introducida por la máquina a los procesos de producción. Pueden incrementar la producción realizada sobre la tierra, pero al no integrarse a ella (que en esta situación no adquiere el atributo de la tierra/capital) sólo contribuye de manera mediata al incremento de los rendimientos del suelo. En general, la productividad de la máquina es relativa y tiende a relacionarse con la extensión y adecuabilidad de las tierras. Las de tamaño exiguo y localizadas en espacios irregulares (con pendientes fuertes, etc) no son aptas para el uso de la técnica mecánica. A diferencia de los espacios irregulares, las extensiones de suelo pueden ser mayores o menores; y siempre que se resguardan los tamaños mínimos pertinentes (según el tipo del instrumento mecánico), lo que determina en gran medida la productividad, es la relación trabajo/máquina.

Las otras tecnologías-innovaciones producidas por la biología, la química, la agronomía, etc., cuando se aplican a la tierra tienden (siempre que haya un despliegue adecuado de trabajo y un uso suficiente de los demás insumos) a elevar los rendimientos por unidad de tierra que deben incrementarse (teniendo en vista las expectativas de ganancia) en la razón directa del uso de las mencionadas tecnologías. En este sentido puede aumentar la producción sin que se incremente (o incluso cuando disminuye) la extensión de la tierra involucrada en un tipo determinado de producción. Pero como esta relación tecnología/tierra está mediada por el trabajo, ella es igualmente un factor que incide en la productividad del mismo, porque al tener como consecuencia un incremento de los rendimientos por hectárea implica también resultados más favorables del trabajo. La ejecución de labores complejas sobre todo en lo que se refiere a las innovaciones agronómicas (por ejemplo métodos de cultivo anclados en los hallazgos científicos) suelen estar basados en una elevación de los requerimientos y en los grados de especialización del trabajo, cuando en el caso anterior a pesar de que implica destreza para manejar la máquina y sacarle productivamente provecho, reposa de manera principal en el poder de la máquina. Algunas de las tecnologías referidas como los fertilizantes, riego, métodos de tratamiento de la tierra (desmonte por ejemplo) y que la hacen más apta para producir, devienen atributos de la tierra/capital [12]

Estas delimitaciones de los efectos de distintas tecnologías sobre la producción, sin embargo, se matizan cuando se introduce la problemática de los paquetes tecnológicos, caracterizados por la puesta en práctica de un conjunto integrado de tecnologías que se combinan, según los requerimientos necesarios e incluidos en la lógica de los distintos



paquetes. Guimaraes Passos (1979), Silva (1979). Estos a su vez, integran la lógica de distintos capitales y de los agentes que produjeron los paquetes quienes sobreviven (acumulan) mediante su generalización.

El conjunto de los cambios en la base técnica de la agricultura, como se dijo anteriormente, introduce modificaciones en la relación capital constante/capital variable. [13]

En párrafos anteriores se hizo referencia a la dependencia en doble sentido entre agricultura e industria. Esta relación es asimétrica y el campo de influencia está dominado por los sectores externos al agrario, que comandan y usufructúan en mayor medida, los mecanismos de acumulación. [14] Esta idea se vincula con la de poder (más precisamente poder económico) (Vigorito 1984: 14,15).

Hay indicaciones (Guimaraes Passos, 1979; Silva 1979) de que en el marco de esta relación, la demanda agraria de productos elaborados por la industria se ha incrementado enormemente en el período reciente, de tal forma que, (si se toma como referencia el conjunto de los productores capitalistas y campesinos) aproximadamente la mitad de los insumos agrícolas proviene del sector industrial (Muller, 1982). Esta constatación indica un doble fenómeno: la agricultura se industrializa y sectores cada vez más importantes de la industria acumulan con base a los requerimientos de la producción en el campo, que ya no puede realizarse con los factores tradicionales, o sea, la tierra, fuerza de trabajo y tecnologías rudimentarias. Por su parte en la agricultura se sustituyen métodos antiguos de acumulación por otros, derivados del estrechamiento de su relación con la industria y subordinados a ella.

Algunas de las afirmaciones hasta aquí desarrolladas serán retomadas en el próximo apartado, que dará una suerte de sustentación empírica a dimensiones seleccionadas del proceso de modernización.

#### b) Análisis de algunos datos

La modernización agraria de las últimas décadas se enmarcó en un proceso general de industrialización del país, que se caracterizó en el período 1950-1960 por la implantación de ramas de la industria que produce bienes de consumo durable y bienes de producción (algunos insumos básicos -como el acero- ya eran producidos desde antes) mediante fuertes inversiones de capital extranjero. Además de ampliar el fenómeno de sustitución de importaciones (ya iniciado con anterioridad) y de redireccionar el patrón de acumulación (cuya dinámica se traslada hacia las ramas mencionadas) esta situación se enmarca en lo que Cano (1981) denomina el proceso de doble integración de la economía brasileña: integración en términos sectoriales (agricultura/industria) y regionales, absolutamente necesaria para la creación de un mercado nacional de consumo (directo y productivo) indispensable para el mantenimiento y reproducción de la industria.

La integración regional, implica borrar fronteras -ficticias pero eficientes- que aislan de la circulación comercial, cultural etc, ciertos espacios geográficos sustituyendo la antigua división regional del trabajo por una nueva.

La integración sectorial (agricultura/industria/ámbitos financieros) se centra en la lógica de la absorción creciente de tecnología industrial comprada por el sector agrario mediante créditos (capitalización/modernización) y en su resultante que es el incremento de la productividad del trabajo (con el consecuente aumento y diversificación de los productos originados en el campo). [15]

En este sentido los cambios en la base técnica al nivel sectorial funcionan como elementos que posibilitan la acumulación de ciertas ramas de la industria, sobre todo las productoras de tecnología para la agricultura, lo que transforma al sector primario en un mercado de consumo de productos industriales. [16]

#### Cuadro 1

Esta situación se observa con el análisis del cuadro 1 en el que se indica que la evolución en el uso de tractores es en todos los períodos creciente. No obstante se incrementa de manera importante en el período 1970/1975/1980. En efecto, de 1940 a 1950 se utiliza en todo el sector agropecuario un total de 11,752 tractores. En el segundo período que abarca apenas quince años el número de tractores utilizados es de 919,674. En realidad observando el cuadro 1, ya en la década de 1970 se puede detectar una especie de auge en el uso de esta tecnología, pues comparativamente a la década anterior hay un cambio importante (en 1950 se utilizan un total aproximado de 8,000 tractores, mientras que en 1970 su número se incrementa a 165,000). Es exactamente en la década previa (o sea en 1960) y sobre todo a partir de 1964 cuando cobra importancia la producción interna de tractores, aunque esta producción no sea suficiente para dar abasto a los requerimientos de la demanda (por esta razón prosiguen las importaciones). Este acontecimiento marca una especie de ruptura con el modelo basado casi exclusivamente en las importaciones y delimita el inicio de un nuevo modelo, caracterizado como se mencionó, por el establecimiento de un proceso de sustitución de las importaciones de bienes de producción agrarios que se da en el marco de la producción interna de los mismos mediante inversiones extranjeras. Según Guimaraes Passos (1979: 132) el programa de mecanización agraria, fue impulsado por la política económica general del estado que incluía la creación de una industria de tractores y máquinas agrícolas mediante una serie de estímulos (cambiarioros, tasas de interés favorables, facilidades de importación de los insumos requeridos para la instalación de fábricas etc) que se otorgaron a los capitales foráneos deseosos de instalarse en Brasil. En este marco "seis fábricas entre ellas la Massey-Ferguson S.A., la mayor productora mundial de equipos agrícolas" se instalan en Brasil y a través de su producción se empiezan a sustituir las importaciones de máquinas.

Pero si observamos el cuadro 1 queda claro que la distribución de tractores a lo largo del territorio brasileño es muy desigual, lo que permite plantear el argumento de que el proceso modernizador ha implicado un desarrollo desigual entre regiones. La concentración del progreso técnico en cuanto a la utilización de tractores se da de manera evidente en el sudeste y sur a lo largo de todo el proceso de modernización. Esta heterogeneidad de la modernización (ilustrada a nivel de regiones) se observa también en el marco de la estratificación de los predios según su tamaño.

#### Cuadro 2

En el cuadro 2 [17] está indicado el hecho de que son las unidades de producción de mayor tamaño que concentran la posibilidad de utilización de tractores. Evidentemente por la naturaleza de la tecnología bajo estudio -los tractores- no se esperaba que su uso fuera viable o generalizado en los predios pequeños (menores de 10 hectáreas) no obstante, si el proceso modernizador fuera menos selectivo, sería legítimo esperar que los estratos de 10 a 100 hectáreas y los de 100 a 1,000 contarán con mayor número de tractores.

Estas dos constataciones empíricas pueden ser remitidas a los argumentos teóricos desarrollados previamente y referidos al hecho de que la modernización agraria además de implicar cambios paulatinos en la base técnica de la producción, y de cambiar los rasgos básicos del perfil tecnológico, impone una suerte de desigualdad entre productores

cuyo marco de variabilidad está dado por la adopción o no de insumos industriales que cambia la relación trabajo vivo/trabajo muerto. Esta desigualdad está claramente ilustrada en el cuadro 2 en el que se observa un acceso muy diferencial, según estratos de predios, a un tipo de tecnología: los tractores. Pero el análisis de ambos cuadros permite igualmente constatar que en términos del conjunto de la estructura agraria brasileña, hay un uso muy débil de tractores, lo que fundamenta la existencia de un proceso denominado por ciertos autores (Ivo, 1982) de "modernización inconclusa".

### Cuadro 3

A la anterior desigualdad, observada en términos puntuales con el uso de tractores se suma otro fenómeno relacionado con la participación de los distintos tipos de predio (según su tamaño) en la producción (según su valor). En efecto el cuadro 3 permite una comparación del desempeño productivo de predios de diferentes tamaños, y también ilustra el fenómeno de la concentración de la tierra.

El conjunto de los predios de menor tamaño, comparados con los grandes latifundios, aportan el 13% del valor de la producción nacional, mientras que estos últimos (localizados en las líneas D y E del cuadro 3) Sólo participan con el 16%.

Con referencia a este mismo cuadro, cabe destacar la relevante participación de los estratos intermedios (B y C) en cuyos predios se producen productos que abarcan el 71%, del valor de la producción. Si por otro lado tomamos el conjunto de los predios menores de 10 hectáreas (estrato A) y de los predios del siguiente estrato (B), vemos que aportan cerca del 40% del valor de la producción agropecuaria total.

Es con base en ese tipo de evidencia que se puede teorizar, como se hizo anteriormente, sobre el lugar ocupado por los pequeños y medianos productores en la estructura agraria brasileña, a pesar de que controlen un porcentaje extremadamente pequeño de tierra, históricamente concentrada en los grandes dominios. Estos datos empíricos también arrojan elementos que se remiten a la tendencia ya explicitada y muchas veces formulada solamente en términos teóricos, sobre la posibilidad de permanencia de la economía campesina, que basa su lógica productiva en una combinación muy particular de tecnología/trabajo, que se inserta en una perspectiva más amplia de reproducción del proceso productivo y de la fuerza de trabajo familiar vinculada a estrategias de sobrevivencia creativamente planteadas. [18]

En el cuadro bajo examen, se observa también la situación referida al control de la tierra. Los predios menores de 10 hectáreas constituyen el 50% del total de los predios y tienen acceso a apenas el 2,4% de la superficie dedicada a las actividades agropecuarias. El estrato B, que igualmente abarca un número relevante de predios (o sea en este estrato se encuentra cerca de 40% de las unidades de producción) tiene una participación limitada en términos de la tierra, es decir ocupan solamente el 17% de la superficie total. Si se compara con la categoría E, referida a los predios de mayor tamaño se observa una concentración de tierra, sin que esto signifique una posición adecuada en términos de valor de la producción. Esta constatación apunta hacia la existencia de latifundios improductivos, que constituyen uno de los blancos de las demandas campesinas por la reforma agraria.

Otro aspecto a observar, que proporciona algunas breves evidencias empíricas sobre la cuestión de los cambios en la estructura del empleo rural en el marco de la modernización, se ilustra en el cuadro número 4. En primer término cabe destacar que el empleo rural en su conjunto se incrementa en el período en cuestión (o sea pasa de 17 millones a 21 millones) pero si se considera la composición por sexo y edad de los

empleados del campo se observa un aumento fuerte en la participación de mujeres y niños menores de 14 años. Consideramos este indicador de la máxima importancia porque alude a la precariedad de las condiciones de la reproducción de las familias de los trabajadores: éstas para sobrevivir tienen que integrar mujeres y niños al mercado de trabajo. Tal acontecimiento se reporta también (de manera indirecta) a la dificultad que tienen las familias para mantener económicamente a los hijos. En este caso cabe vincular la situación de la precariedad del trabajo (muchas veces referida a la inestabilidad del empleo) a los bajos salarios vigentes en el campo.

Esta constatación ejemplifica una vez más (y de manera puntual) las características del modelo modernizador brasileño que históricamente ha implicado patrones de acumulación de capital anclados en una explotación de la fuerza de trabajo por encima de los requerimientos de la reproducción adecuada de las familias de los trabajadores.

#### Cuadro 4

### 5. Consideraciones finales

En la literatura actual sobre la cuestión agraria en Brasil (véase sobre todo Buainain y Souza Filho, 1986; Abramovay, 1986), referida al período más reciente se estudia la agudización de problemas surgidos en el marco del proceso de modernización/capitalización del campo. Además de los puntos ya resaltados en el presente texto, cabe enfatizar el estancamiento de la producción de granos básicos, a partir de los últimos cinco años, fenómeno que al acompañarse de tasas importantes de crecimiento poblacional adquiere un gran peso económico y social. Los cambios en la política de crédito y de precios a los productores, intervienen en este estancamiento observable sobre todo para algunos productos (Buainain y Souza Filho, 1986). La cuestión de la concentración de la tierra, se agudiza en la década de 1970-1980. Hay indicaciones de que los predios mayores de 1,000 hectáreas que poseían "en 1970, 116 millones de ha. llegan en 1980, a controlar 164 millones de ha. mientras que las familias de los minifundistas, 2.5 millones, continúan hacinadas en escasos 9 millones de hectáreas" (Abramovay, 1986: 208).

Otro elemento de extrema importancia que se observa, a despecho del incremento del número de personas ocupadas, es el éxodo rural entre 1960 y 1980, "cerca de 17 millones de personas abandonan el campo en dirección a las ciudades", provenientes tanto de zonas con modernización agrícola como de zonas de agricultura, estructura de tenencia y relaciones de trabajo tradicionales, como es el caso del nordeste (Abramovay, 1986: 209). El cambio en las relaciones sociales de las regiones de implantación del capitalismo agrario, con la sustitución de los trabajadores permanentes por trabajadores eventuales (los volantes o boias frías) constituye igualmente un factor que incide sobre la movilidad espacial de la fuerza de trabajo rural y sobre los patrones de conformación de los mercados de trabajo (Brandao López, 1980).

Es con base en elementos de esta naturaleza que en la investigación sobre los problemas agrarios encontramos consideraciones sobre la desintegración social de las familias campesinas (D'Incao, 1984), y sobre las transformaciones en la propia clase enmarcadas en el ya mencionado proceso de diferenciación social del campesinado. Este breve texto, es parte de una investigación más amplia que se enmarca y analiza este mismo contexto refiriéndolo a una perspectiva más general que vincula la modernización agraria con la política económica del período de la dictadura militar en Brasil iniciada a mediados de 1960. [19]

No obstante, en este momento, las referencias se limitaron a cuestiones de carácter estructural, puntualmente trabajadas pero referidas a la óptica de que una situación dada de la estructura agraria puede ser tomada como un ámbito de estudio que se reporta a la cristalización de procesos. Tanto las luchas campesinas por la tierra, como la de los trabajadores rurales por mejorar condiciones de trabajo no fueron abordados aquí, pero cabe destacar que su importancia ha incidido en la denominada cristalización de procesos en la estructura agraria, pues la creación de espacios de sobrevivencia está íntimamente vinculada con las acciones y reacciones del campesinado. En este mismo sentido la acción y la política de los diferentes gobiernos autoritarios, al reforzar líneas de modernización excluyente tuvieron un fuerte impacto en la desigualdad estructural. En efecto estas acciones y políticas dieron cabida al reforzamiento de las pautas anteriormente señaladas (a partir de 1940) de modernización conservadora (Guimaraes Passos, 1979) cuya lógica ha prescindido de un proyecto de reforma agraria. Esta lógica ha prevalecido en el período de la Nueva República, que a pesar de enmarcarse en un momento de transición democrática iniciado en 1984-1985, imposibilita una vez más la reforma agraria cuya normatividad incluida en la Nueva Constitución, no permite el debilitamiento generalizado de los grandes latifundios y remite prácticamente la cuestión de la tierra campesina a las áreas de colonización y de ampliación de la frontera agrícola.

#### CITAS:

[\*] Agradecemos a Martha Alida Ramírez becaria de investigación del Centro de Estudios Sociológicos (CES) de El Colegio de México, la valiosa ayuda brindada en la etapa de terminación de este trabajo.

[\*\*] Coordinador del CELA (1982-88). Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM.

[\*\*\*] El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos.

[1] Cabe precisar que la perspectiva de conjunto, en este trabajo enmarcada en un contexto nacional (el brasileño) no agota las conexiones típicas del sector agropecuario, pues es necesaria la dimensión internacional. Esta a pesar de no ser objeto de estudio, amerita sin embargo ser aludida, pues cobra cada vez mayor importancia debido a la naturaleza de la participación de Brasil en la división internacional del trabajo, que se caracteriza por un grado elevado de dependencia económica.

[2] Cabe destacar que el mercado de tierras en Brasil es muy dinámico y sirve de instancia mediadora para el proceso de concentración ya que como veremos mas adelante hay un incremento del predio en ciertos estratos.

[3] Un ejemplo elocuente de este fenómeno es el boom de la soya.

[4] El aumento de la productividad estuvo enmarcado en el diseño de políticas de precios mínimos (de garantía), crédito rural, programas de asistencia técnica y de investigación. Varias de estas políticas existían desde 1940-1950, no obstante se redefinen y amplían a partir de 1960 (Dos Santos, 1988).

[5] Con esto no se quiere desconocer la existencia de una evolución autóctona en términos de las formas de producir instrumentos y tecnología, para la agricultura en los comienzos de su modernización. No obstante esta línea de evolución es poco estudiada la que imposibilita rescatar sus rasgos más sobresalientes.

[6] Este ciclo de transformación capitalista del campo tiene como indicadores técnicos, el incremento en el uso de maquinaria agrícola (sobre todo tractores) y el aumento del consumo de fertilizantes no orgánicos.

[7] A propósito del esquema de importación de tecnologías para estimular las transformaciones agrarias, Burbach y Flynn (1983, pag. 121) afirman que las compañías productoras de maquinaria y fertilizantes "hasta la década de los cincuenta controlaban el mercado latinoamericano casi exclusivamente con sus exportaciones, producidas en grandes plantas de manufactura capital-intensivas en Estados Unidos".

[8] Los análisis de Da Costa Delgado (1983) sobre las características generales de los períodos de importaciones y de sustitución de las mismas, coinciden con las que propone Guimaraes Passos (1979)

[9] Para captar este fenómeno Muller (1985) utilizaba la expresión "nueva fase de la industrialización del campo" anclada en la industrialización y posterior consolidación de los complejos agroindustriales (CAI).

[10] Varios párrafos de esta parte fueron tomados de un trabajo previo, véase Salles y Almeida Salles (1986).

[11] Hay las tecnologías mecánicas altamente ahorradoras de mano de obra y las que lo son en menor medida. Este razonamiento se vincula como mencionamos anteriormente, con la imposición de perfiles tecnológicos.

[12] Con la base de estos razonamientos, se hicieron estudios que corresponden 8 diferentes situaciones empíricas enfrentadas por las empresas La Dirección General de Estadística Agrícolas (DGEA) en México, construyó por ejemplo, una tipología para clasificar los predios agrícolas según volúmenes de la producción, en la que se hace intervenir variables que miden combinadamente grados de utilización de tecnología moderna, de insumo tradicionales (o su ausencia) y trabajo familiar o asalariado.

[13] Todos los cambio en la base técnica están referidos a al cuestión más amplia de la composición orgánica del capital, ámbito pertinente para problematizar teóricamente las relaciones proporcionales entre el trabajo muerto (cristalizado en medios de producción) y el trabajo vivo.

[14] "En líneas generales, los cambios en la base técnica de la agricultura significan que su reproducción ampliada pasa a depender menos de la dotación de los recursos naturales utilizados (...) y cada vez más de las medidas de producción generados en un sector especializado de la industria (...) que cumpliría grosso modo el papel de departamento de medios de producción de la industria para la agricultura" (Da Costa Delgado, 1985 12) Según este planteamiento, el líder de la acumulación es exactamente este departamento que subordina al que produce los medios de consumo.

[15] Esto no obstante, no impide los desbalances entre oferta y demanda y no anula las exigencias de importación de ciertos productos.

[16] Otro aspecto de la integración sectorial destacado por Cano (1981) es que los llamados "alimentos simples" (o sea los productos que anteriormente entraban en la canasta de consumo de diversos sectores de la población de forma directa) pasan a ser absorbidos de forma creciente por esferas de la economía encargadas de su procesamiento industrial. De esta manera gran parte del consumo interno de productos del campo se hace por la mediación de la industria procesadora de alimentos que compra

materias primas agropecuarias. Esto corresponde a una ampliación de las actividades del complejo agro-industrial y constituye una modalidad adicional del mencionado proceso de integración.

[17] Cabe resaltar que los cuadros 1 y 2 no son comparables entre sí, pues además de reportarse a períodos distintos, se refieren a fuentes primarias diferentes. Por lo tanto el breve análisis que hacemos se remite exclusivamente al contenido interno de cada cuadro.

[18] Véase Buzanello (1988) que proporciona un análisis cuidadoso de algunas políticas del régimen militar y su impacto social en el campo.

[19] Véase Salles y Almeida de Salles (1989).

#### BIBLIOGRAFIA:

Abromavay, Ricardo (1986) "Ovelho poder de los baroes da terra" en Koutzii Flavio (comp.) Nova República: um balanço, LEPM editores, Porto Alegre.

Arroyo, Gonzalo (1979) "Firmas transnacionales, agro-industriales, reformas agrarias y desarrollo rural" en Investigación Económica, # 147, UNAM, México.

Brandao, López Juárez (1980) Estado, Estructura Agraria y población. Terra Nova/ PISPAL.

Buainain, Antonio e Hildo Meireles de S. Filho (1986) "A trajetoria recente da agricultura: da recessao a recuperacao" en Ricardo Carneiro (comp.) Política Económica da Nova República, Paz e Terra, Río de Janeiro.

Burbach, Roger y Patricia Flynn (1983). Las agroindustrias transnacionales: Estados Unidos y América Latina, Ed. Era, México.

Cano, Wilson (1981) "Desequilibrios regionais e concentracao industrial no Brasil 1930/ 1970" Ed. mimeografiada, Universidade de Campinas, Sao Paulo.

Da Costa Delgado, Guilherme (1985). Capital financiero e agricultura no Brasil, Ed. Icone/ Unicamp. Sao Paulo.

Dirección General de Estadísticas Agrícolas (DGEA) 1977 Análisis Económico del cultivo de maíz en México, Ed. DGA/SARH, México.

D'Incao, Conceicao (1984). A questao do Boía Fria Ed. Brasiliense, Sao Paulo.

Feder, Ernest (1982) "La maquinaria agroindustrial. El nuevo enfoque del capitalismo hacia la agricultura" en Menéndez Iván (comp.) Economía y desarrollo rural en América Latina. Nueva Imagen/CEESTEM, México.

Forni, Floreal e Isabel Tort "La tecnología y el empleo en un nuevo enfoque del desarrollo agropecuario" en Viviane Márquez (comp.) Ciencia, tecnología y empleo en el desarrollo rural. El Colegio de México/UNESCO.

Guimaraes Passos, Alberto (1979). A crise agraria. Paz e Terra Editores, Río de Janeiro.

Márquez, B. Viviane (1984) "Situación y perspectiva de la tecnología adecuada para el desarrollo agropecuario en México" en Viviane Márquez (comp.) Ciencia, tecnología y empleo en el desarrollo rural de América Latina, El Colegio de México/UNESCO, México.

Marx, Karl (1964). Misere de la philosophie. Ed. Union Générale d'Editeurs, Paris.

Müller, Geraldo (1982) "Agricultura e industrializacao do campo no Brasil" en Cadernos da PUC, Num. 12 EDUC/Cortés, Sao Paulo.

Salles, Severo y Vania Almeida de Salles (1986) La agroindustrialización en América Latina: examen de algunas tendencias (ed. mimeografiada). CELA/CES, UNAM/COLMEX, México.

Silva, Sergio (1979) Capitalismo y pequena producao no campo (ed. mimeografiada). Universidad de Campinas, Sao Paulo.

Smrecsányi, Tamás (1977). "Sugestao de um novo esquema de análise do setor agropecuario" Ponencia presentada en el Seminario sobre desenvolvimiento agrícola (EIAP-FGU), Río de Janeiro.

Vigorito, Raúl (1981) "La transnacionalización agrícola en América Latina" en Economía de América Latina, # 7 CIDE, México.

Vigorito Raúl (1984) Transnacionalización y desarrollo agropecuario en América Latina, Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid.