



Montpellier – France
28 June – 1^{er} July 2010

Innovation and Sustainable Development
in Agriculture and Food

www.isda2010.net



CONSTRUYENDO EL CONOCIMIENTO AGROECOLOGICO EN ASENTAMIENTOS DE LA REFORMA AGRARIA EN LA BUSQUEDA POR LA CONSOLIDACION DE UN NUEVO MODELO DE PRODUCCION EN EL ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.

Tatiane de Jesus Marques SOUZA*, Henderson Gonçalves NOBRE**, Maíra LE MOAL*,
João Carlos CANUTO**, Alexandre da Costa JUNQUEIRA**, Luiz Octávio RAMOS
FILHO**

*INCRA/FEPAF.
Botucatu/Brasil
golum5@yahoo.com.br;

** EMBRAPA Meio Ambiente.
Jaguariúna/Brasil

Resumen: El proyecto "Capacitación socio-ambiental para la construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de Sao Paulo", desarrollado en colaboración entre EMBRAPA – Medio Ambiente (Empresa Brasileira De Investigación Agropecuaria) y el INCRA (Instituto Nacional de Reforma Agraria), nace de la demanda presentada por las organizaciones de trabajadores rurales, en la búsqueda por una forma de producción agrícola diferente en el estado de Sao Paulo. El público blanco de los proyectos son los agricultores beneficiados por la Reforma Agraria que desean cambios en el sistema de producción. Actúa en tres regiones del Estado de Sao Paulo: Andradina, Itapeva y Ribeirao Preto, usando siempre metodologías participativas para integrar los agricultores en la propuesta. No obstante vienen enfrentando innumerables dificultades en lo que respecta a estructura e irradiación de técnicas.

Palabras Claves: Reforma agraria, agroecológica, políticas públicas, sistemas agroforestales, manejo ecológico de pastos.

Résumé: Construction des savoir en agroécologie dans les assentamentos de réforme agraire, visant à consolider un nouveau modèle de production dans l'État de São Paulo, au Brésil.
Le projet « formation socio-environnementale pour la construction de projets de développement durable dans les assentamentos de réforme agraire dans l'état de São Paulo », développé à travers du partenariat entre l'EMBRAPA - Environnement (Entreprise brésilienne de recherche agronomique) et l'INCRA (Institut national de réforme agraire), est né de la demande présentée par les organisations de travailleurs ruraux à la recherche d'une forme de production agricole différenciée dans l'Etat de São Paulo. Les bénéficiaires de ce projet sont les agriculteurs assentados de la réforme agraire qui cherchent à modifier leur système de production. Le projet se déroule actuellement en 3 régions de l'Etat de São Paulo : Andradina, Itapeva et Ribeirão Preto, et s'appui sur les méthodologies participatives. Toutefois, il fait face à de nombreuses difficultés en ce qui concerne la structure et les techniques d'irradiation de ces savoirs.

Mots clés : Reforme agraire, agroécologie, politiques publiques, agroforesterie, gestion écologique des prairies.

INTRODUCCIÓN

Brasil carga en su histórico un proceso productivo basado en el latifundio, el monocultivo y la explotación de la mano de obra esclava o barata. Este modelo de explotación excluye del campo enormes cantidades de trabajadores rurales que son expulsados de sus tierras y que sin encontrar trabajo en las ciudades acaban por engrosar una masa de pobres que deambulan en las zonas

rurales o mendigan en las ciudades (COTRIM, 1996).

Después de la década del 60' comienzan a aparecer en varios lugares movimientos sociales organizados que buscan la mejoría del Estado brasileiro en sentido de disminuir las desigualdades sociales. Entre ellos nacieron las ligas campesinas, embrión del mayor movimiento de trabajadores rurales de América Latina el MST – Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra que entre otros, después de la abertura de la democracia brasileira surge organizando trabajadores excluidos y reclamando que la ley de tierras brasileira fuese cumplida (MEDEIROS, 2009).

Es así, como con múltiples conflictos ocurriendo en el campo, el Estado para contener las presiones decide iniciar la concesión de tierras a los trabajadores, iniciando el proceso de Reforma Agraria que se da de forma lenta y precaria hasta el día de hoy (STEDILE, 2005).

El Estado creó un instituto que sería responsable por la aplicación legal de la ley de tierras, el INCRA – Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria, responsable por la expropiación, compra, división y estructura del área donde se instalan los agricultores (los asentamientos). Estos espacios se implantan en un proceso de transformación que tras la 2ª guerra mundial venía operando en el área rural brasileira, la propagación incentivada principalmente por el estado, de técnicas y productos de la Revolución Verde (CHRISTOFFOLI e OLIVEIRA, 2006).

Siendo el sueño de todo trabajador rural vivir de la tierra y principalmente revertir la situación de un área antes improductiva, recurren también al paquete de Revolución Verde, porque solo así obtendrían un crédito inicial del estado.

El propio estado nunca dio prioridad a la cuestión agraria, siempre opto por apoyar el agronegocio, hijo de nuestro pasado concentrador, que transformo a Brasil en un país proveedor de materia prima al resto del mundo, con una distribución de renta cartesiana con dos polos extremadamente distantes. Además el agronegocio es uno de los mayores destructores de los biomas brasileiros como por ejemplo el Cerrado, la Mata Atlántica y los Campos que actualmente se restringen a pequeñas franjas de conservación que fueron mendigadas para los ambientalistas, eso sin hablar de la contaminación de nuestros ríos con agrotóxicos y la contaminación y desgaste de nuestros suelos. Frente a este contexto, la reforma agraria acabo siendo útil al latifundio que después de desgastar los suelos los vendieron al INCRA que luego pasaron a manos de los trabajadores rurales sin tierra.

Los asentamientos con poca o ninguna inversión acabaron transformándose en espacios sin estructuras físicas, con carreteras de pésimas calidades, sin redes de abastecimiento de agua, con dificultades de acceso a la educación, salud y recreación. La producción es prácticamente condicionada a la utilización de muchos insumos, la mayoría de ellos que hacen parte del paquete de revolución verde. Por lo tanto, las dificultades son tantas que algunas personas acaban por abandonar el lote, en busca de mejores condiciones de vida. Las dificultades en el transporte impiden que una parte importante de la producción llegue a la comercialización, comprometiendo muchas veces las necesidades más básicas de los trabajadores.

Con todos esos desafíos la preocupación por una forma de producción más saludable, tanto para sí, como para el ambiente, acaba siendo una de las últimas preocupaciones de los agricultores. Igualmente tenemos que considerar que muchos de ellos vuelven de las ciudades en donde ya perdieron muchos conocimientos tradicionales de la agricultura.

La agroecológica, ciencia que estudia las formas de agricultura que conservan el ambiente y que se construye de forma participativa rescatando el conocimiento tradicional, llevando autonomía a los agricultores y pueblos tradicionales, propone un cambio de paradigma en lo que respecta a la producción, una producción que no necesita de insumos externos y que eleve la soberanía alimentaria en la mesa de los trabajadores y los consumidores (GLIESSMAN, 2009).

El sistema agroforestal es una de las técnicas de la agroecológica que tiene como objetivo tanto la producción agrícola como la forestal con inserción o no de animales de forma que estos componentes sean armonizados en el intento de potencializar el desarrollo de todos los componentes. Cada cultivo es plantado según sus requerimientos ecológicos. Busca armonizar el aumento de la productividad y rentabilidad económica con la protección ambiental y el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones rurales (FRANCO, 2007).

Otra técnica utilizada es el manejo ecológico de pastos que busca dotar de técnicas de bajo costo,

las cuales mejoran la renta del agricultor, a través de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales en su lote (MACEDO et al., 2008).

Este sistema tiene como principio proporcionar un ambiente confortable al animal como aire fresco, luz natural, espacio de acomodación, descanso y agua fresco (HÖTZEL, 2007).

La metodología utilizada para el desarrollo del trabajo fue participativa, pues esta posibilita la construcción del conocimiento de forma democrática, a través del cambio de diferentes miradas sobre una misma cuestión, por lo tanto es un proceso en construcción, donde participar es poder influenciar en las decisiones propiciando ambientes donde se puedan intervenir en políticas públicas que afectas sus vidas (SILVA, 2004).

Por tanto, es a través de la agroecológica ciencia que reúne esas técnicas y métodos citados, que intentamos contribuir para la mejora de la calidad de vida de estos trabajadores rurales asentados, posibilitando autonomía en las técnicas de producción, sin la necesidad de quedar preso a ningún paquete, porque el conocimiento del cual se apropia hace parte de la construcción de un conocimiento colectivo (CHRISTOFFOLI Y OLIVEIRA, 2006).

Por tanto, esta ciencia que utilizamos como herramienta para el trabajo, promueve las cualidades de vida de los trabajadores rurales asentados, contribuyendo con la posibilidad de ser autónomos en las técnicas de producción, sin la necesidad de quedar presos de ningún paquete tecnológico, porque el conocimiento del cual se apropian hace parte de la construcción de un conocimiento colectivo de muchos agricultores.

El INCRA como cualquier institución pública es un espacio que está en constante disputa por las fuerzas políticas antagónicas de la sociedad brasilera, así es como el estado lo direcciona a una política favorable a la práctica del agronegocio y a la utilización de sus paquetes dependientes, que buscan transformar los asentamientos en pequeños agronegocios. Por otra parte, existen fuerzas políticas que están más próximas de los movimientos sociales y permiten una discusión abierta, de esta forma el INCRA de Sao Paulo se abre como un frente progresista en el sentido de concertar con los movimientos el planeamiento de los sus acciones, al igual que la estructura burocrática del organismo, al mismo tiempo que la disputa política interna no permite el avance de esas propuestas de construcción participativa (PETERSEN, SOGLIO y CAPORAL, 2009).

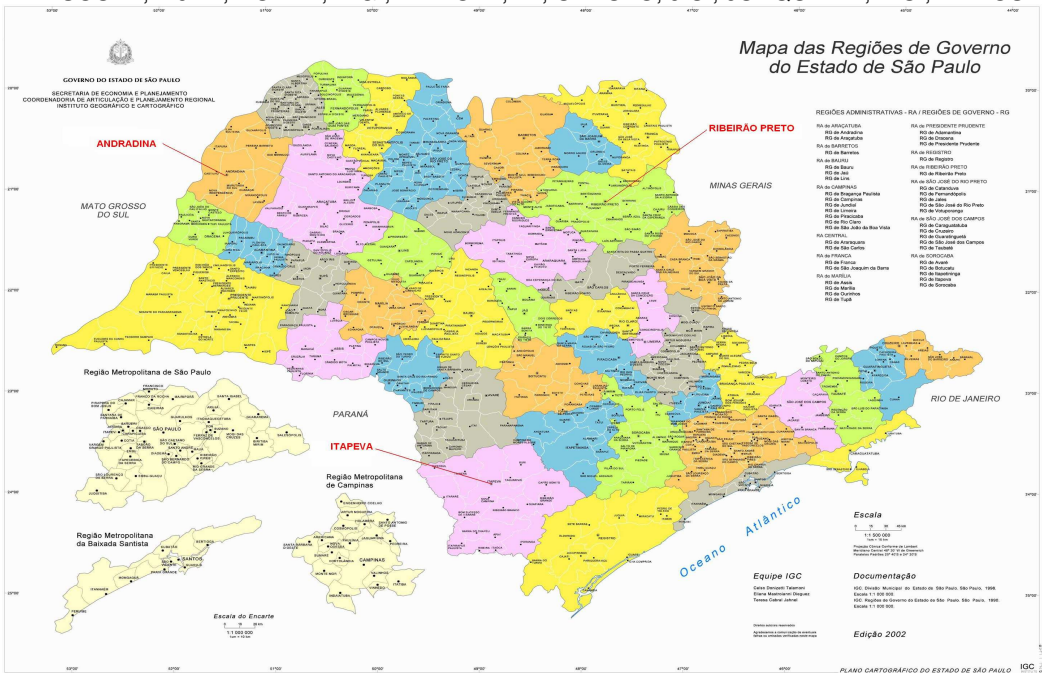
Y fue en esta línea de pensamiento que el INCRA escucho algunas de las reivindicaciones de los movimientos sociales que exigían la construcción de experiencias agroecológicas en sus áreas, Así como la inclusión de profesionales especializados que promoviesen estrategias para la construcción de ese conocimiento. Por lo tanto, EMBRAPA Medio Ambiente en la figura de algunos investigadores que vienen trabajando hace mucho tiempo en la cuestión agraria, asume ese desafío de demostrar que otras formas de producción son posibles.

1. PROCESO DE CONSTITUCION DE LOS ASENTAMIENTOS DEL PROYECTO DE “ASENTAMIENTOS SOSTENIBLES”.

El proyecto de desarrollo sostenible comprende tres regiones: Ribeirão Preto, Itapeva y Andradina Las dos primeras regiones tienen como principal foco los sistemas agroforestales y el último el manejo ecológico de pastos. Estas regiones fueron escogidas por el INCRA por representar una considerable expresión política entre los movimientos sociales que luchan por la tierra.

Figura1. Mapa de São Paulo e as regiões de atuação do projeto

Construyendo el conocimiento agroecológico en asentamientos de la reforma agraria en la búsqueda por la consolidación de un nuevo modelo de producción en el estado de São Paulo, Brasil.
 SOUZA, T.J.M., NOBRE, H.G., LE MOAL, M., CANUTO, J.C., JUNQUEIRA, A.C., RAMOS FILHO, L.H.



El asentamiento de Sepé Tiaraju en la región de Ribeirão Preto se localiza entre los municipios de Serrana y Serra Azul, fue creado oficialmente en 2004 con la propuesta de PDS – proyecto desarrollo sostenible del estado de São Paulo (INCRA, 1999). La región guarda pocos remanentes de vegetación nativa que se caracterizo por la transición de la Mata Atlântica y el Cerrado y que aun cumple un importante rol ecológico como área de recarga del acuífero Guaraní, uno de los mayores depósitos de agua dulce del mundo, rol que hoy es amenazado por la predominancia de la monocultura de caña de azúcar gran utilizadora de insumos químicos y agrotóxicos (RAMOS, 2006).

El asentamiento Sepe Tiaraju fue uno de los primeros creados específicamente para ser un PDS del estado de São Paulo 5 años atrás. En este lugar no se pueden utilizar prácticas que degraden el ambiente. La creación de este proyecto fue el resultado de numerosos debates entre sociedad civil, movimientos sociales, estado y principalmente las 80 familias que decidieron aceptar el desafío de adoptar la agroecológica como medio de producción y la cooperación como medio de organización (NOBRE, 2007).

Las áreas destinadas a los trabajadores rurales tienen una media de siete hectáreas, en este caso, están divididas en lotes individuales de cuatro hectáreas y lotes colectivos mayores.

El asentamiento Pirituba se localiza en Itapeva, región donde la característica predominante es la producción de granos (maíz, trigo, frijol, etc.). Fue uno de los primeros asentamientos del país, hoy con 25 años y que abriga 364 familias. Sus primeras áreas fundadas fueron Agrovilla I y II en 1984, localizadas en los municipios de Itapeva e Itaberá, en la región suroeste del estado de São Paulo. Esta constituido actualmente por casi 8 mil hectáreas en seis agrovillas (CALIXTO, 1999).

Estas áreas fueron organizadas desde la concepción de monocultivos para la producción de granos, con utilización de maquinarias, por ello los lotes son divididos en dos áreas: una de producción con lotes de 17 hectáreas y otro de vivienda con 0,5 hectáreas. Estas áreas están distantes unas de otras dificultando la mano de obra, que como consecuencia genera una alta utilización de agrotóxicos, con un desgaste significativo de los suelos, recurrencia de plagas y agricultores intoxicados. Por esto, algunos agricultores vienen buscando alternativas para solucionar estos problemas (ROMAN 2007).

En la región de Andradina, localizada en el noroeste del estado de Sao Paulo predomina la producción pecuaria extensiva de ganado de engorde y más recientemente el cultivo de caña de azúcar que viene avanzando. Esta región se caracteriza también por una gran concentración de familias asentadas (aproximadamente 3000 familias) cuya principal producción es la lechera.

Pero a pesar de sus características esencialmente rurales, con baja densidad poblacional. En tanto que, viene presentándose un aumento significativo de asentamientos en los últimos años, pero el porcentaje de población viviendo en el medio rural en esta región es inferior a la media nacional, que de hecho ya viene disminuyendo. Y el proceso de urbanización se tiende a

acentuar, ya que los asalariados de la caña de manera general residen en las aéreas urbanas, así como los agricultores familiares que arriendan sus tierras a las industrias de alcohol y azucareras. En lo que respecta a los asentamientos los índices productivos, económicos, ambientales y sociales de la actividad lechera no son satisfactorios. Existen innumerables cuellos de botella: deficiencia en la producción de forraje principalmente en la época de seca debido a los pastos degradados desde antes de los asentamientos, las cantidades de rebaños inadecuadas por área, ausencia de asistencia técnica adecuada, ausencia de acceso a información, precio de leche por debajo del costo de producción durante varios meses del año, falta de políticas públicas que favorezcan la diversificación de la producción y la permanencia de la mano de obra en los asentamientos. En este sentido el proyecto envuelve algunos asentamientos representativos de esta región.

2. METODO

El método se inicio a través de un mapeamiento realizado por el MST, INCRA e EMPRAPA de los agricultores que tuviesen interés en trabajar con agroecológica en esas regiones.

2.1. La metodología participativa que utilice los pasos siguientes:

2.1.1. Visitas técnicas – la conciencia:

Inicialmente, en los dos primeros años se realizaron algunas conversaciones con los agricultores al respecto de agroecológica en donde los agricultores compartían lo que entendían sobre el asunto y lo que les gustaría conocer.

En los años siguientes, en todo inicio de año fueron realizadas reuniones de planeamiento colectivo, donde los agricultores validaban lo que había sido hecho, apuntando los desafíos y avances, dando sugerencias de cómo, para que y cuando hacer.

2.1.2. Intercambio de experiencias:

Realizando esas reuniones iniciales, se organizaron unas visitas a experiencias consolidadas en el estado de Sao Paulo, para demostrar cómo eran las practicas agroecológicas, tanto para agricultores de pequeñas propiedades como para hacendados que ya adoptaban practicas agroecológicas en su propiedad.

El año pasado trabajamos con cambios de experiencias entre las regiones de Ribeirão Preto y entre agricultores de los asentamientos diferentes a la región de Andradina, para que los agricultores pudiesen observar que los avances de ellos no consiguieron tener, otros consiguieron y que los desafíos que ellos conseguían superar, otros aun no los conseguían, en esas experiencias ellos también cambiaron productos, como semillas propias, especies de yuca, piña, etc. que ya habían sido perdidos en su región y que ahora tenían la oportunidad de readquirirlas.

Además de eso, fue realizado durante todo el tiempo del proyecto, una evaluación sobre las necesidades que surgían en el camino y que fueron concertadas entre el equipo y los agricultores sobre asuntos que pudieran favorecer el entendimiento de sistemas agroforestales, manejo ecológico de pastos, así como de agroecológica en general.

2.1.3. Unidades de Referencia - Experiencia de Construcción:

El siguiente paso fue construir con ellos, experiencias prácticas en sus asentamientos, tanto en agrofleestas como en manejo ecológico de pastos que pudiese demostrar el desarrollo de esas prácticas en la realidad en que viven. En el asentamiento Pirituba fue escogido el señor João Boero y su familia para el montaje de una experiencia modelo que tiene como objetivo propagarse para otros lotes.

Figura 2. Lineas de plantío – Implantación de sistema agroforestal en el lote del el señor João Boero en el asentamiento Pirituba , Agrovilla 1, Itapeva – 2006

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17
β	α	©	A	β	α	©	A	B	α	©	A	©	B	A	©	α
f	η	©	-	f	η	©	D	□	η	©	-	©	f	D	©	η

β	α	☉	A	β	α	☉	A	B	α	☉	A	☉	B	A	☉	α
f	η	☉	-	f	η	☉	D	□	η	☉	-	☉	f	D	☉	η
β	α	☉	A	β	α	☉	A	B	α	☉	A	☉	B	A	☉	α
↕	x	☉	-	f	x	☉	X	↕	x	☉	-	☉	f	X	☉	x
β	α	☉	A	β	α	☉	A	B	α	☉	A	☉	B	A	☉	α
f	η	☉	-	f	η	☉	D	□	η	☉	-	☉	f	D	☉	η
β	α	☉	A	β	α	☉	A	B	α	☉	A	☉	B	A	☉	α
f	η	☉	-	f	η	☉	D	□	η	☉	-	☉	f	D	☉	η
β	α	☉	A	β	α	☉	A	B	α	☉	A	☉	B	A	☉	α

Legenda		
L – línea	β: Banana	
D: Nativas (en tubetes)	☉: Café	
f: Frutales de porte medio (ameixa, atemóia, graviola, mamão, pupunha, nêspera)	A: Abacaxi	
↕: Frutales de porte mayor (Manga, Abacate, Jaca)	X: Estacas (Amora, Hibisco e Gliricídia)	
	M: muvuca	

En el asentamiento Sepé Tiaraju la comunidad de asentados escogió un área colectiva para montar la experiencia.

En Andradina fueron escogidos cinco unidades, cada una en un asentamiento diferente, por ser esa región muy extensa. Para probar la producción de leche a través de la introducción de un pastaje sin adición de fertilizantes agroquímicos, agrotóxicos e irrigación que pudiese sobrevivir a la sequia.

Estas experiencias se tornaron unidades demostrativas – UD, que funcionan como un lote modelo, o una escuela que sirve de referencia para que otros agricultores de la región puedan observar las experiencias, y si se juzgaran como positivas, pudiesen ser multiplicadas adaptándolas a su realidad ambiental.

2.1.4. Monitoreo:

Los temas de las experiencias que son trabajadas son escogidas de forma participativa entre agricultores y técnicos. Actualmente las experiencias se vienen expandiendo, haciéndose necesario el monitoreo, o sea, la sistematización de las observaciones que se viene acumulando en esta trayectoria de desarrollo de sistemas agroecológicos, y que fortalecen tanto los datos sistemáticos sobre la evolución de los agroecosistemas, como la ayuda a los agricultores en comprender mejor las problemáticas que se les presentan. Los indicadores son escogidos de forma participativa donde agricultores y técnicos validan aquellos que pueden representar mejor sus intereses, tanto técnicamente como socialmente y que hablan de control y autonomía de la producción de alimentos a partir de técnicas agroecológicas.

Figura 4. Implantacion da UD de Itapeva.

Figura 5. Monitoreo



2.2. Equipo técnico:

El equipo técnico que acompaña esas unidades demostrativas fue contratado por el INCRA para ser cedido a EMBRAPA y está formado por dos técnicos de campo, una en prácticas a nivel de maestría. Estos técnicos actúan con articuladores, acompañando el desarrollo de las UD's y dialogando con los agricultores, investigadores, movimientos sociales e INCRA sobre las dificultades de la evolución de la UD's y de las dificultades del asentamiento en aprender en el conocimiento.

Las acciones se pueden dar en forma individual, duplas o en equipos (investigadores, técnicos de EMBRAPA y técnicos del proyecto), dependiendo del objetivo y la necesidad. Se quedan en campo generalmente tres semanas al mes, y la cuarta semana se destina para trámites de oficina, bien para planeamiento o discusión de asuntos en general. Otros técnicos que se encuentran en las secretarías regionales del INCRA (Itapeva, Ribeirão Preto y Andradina) también contribuyen con el acompañamiento, en la medida que los técnicos del proyecto están ausentes.

2.3. Las instituciones:

EMBRAPA representada en la figura de los investigadores trata el planeamiento, la práctica de acciones de campo y la divulgación de material didáctico; el INCRA acoge la parte estructural y financiera, el transporte, material didáctico de campo y la contratación de los técnicos del proyecto. Y los movimientos sociales se encargan de las articulaciones internas que hacen que los agricultores participen de las actividades.

3. RESULTADOS

El desafío de construir el conocimiento agroecológico con los agricultores de reforma agraria pasa por la necesidad de investigaciones, que desarrollen tecnologías adecuadas para atender la realidad de la mayor parte de los agricultores brasileños y a una demanda global de conservación los recursos naturales.

La crisis mundial que se expande por el planeta no es solo una crisis económica, es también una crisis ambiental, donde muchos valores y culturas están siendo revalidados.

En este propósito el proyecto viene transformando el paisaje y las realidades del estado de São Paulo, recuperando áreas que hace poco tiempo eran espacios de masiva degradación ambiental y explotación del trabajador rural. Estos ahora proporcionan soberanía alimentaria, a través de sistemas agroforestales, donde consiguen obtener producción durante todo el año con diversidad, mejorando así la calidad de vida.

Observamos que el "cambio de experiencias" entre los agricultores es la metodología que presenta el mejor resultado, ya que ella, no solo habla de teoría técnica sino también del conocimiento práctico transmitido de un agricultor a otro. Donde se da una identificación mutua entre ellos.

En relación a las metodologías empleadas observamos inicialmente que cuando llevamos los agricultores del proyecto a dos realidades agroecológicas diferentes (una con agricultores de pequeña propiedades y otra en una hacienda de caña donde el propietario utilizaba prácticas agroecológicas) ellos fueron unánimes en identificarse y motivarse por la experiencia de los

agricultores de pequeñas propiedades, esto porque según ellos, en la visita a la hacienda pudieron constatar que al igual que la producción era orgánica, muchos insumos aun eran externos, y que ellos difícilmente tendrían condiciones financieras para aplicar este modelo. Posteriormente, cuando fueron a Barra do Turvo, una región donde los agricultores se organizan para producir a través de sistema agroforestal y consiguen vivir de esa producción aun viviendo en una región de difícil acceso, esto los motivo a percibir que tenían mejores condiciones de conseguir esto, ya que los lotes estaban prácticamente al lado de una vía estatal y próximo a grandes centros de mercado.

Ese cambio motivo principalmente a los agricultores del asentamiento Sepé Tiaraju, que decidieron hacer el intento en un área colectiva del asentamiento. Pero por tratarse de los años iniciales del asentamiento los agricultores prefirieron trabajar más en su organización interna, tales como construcción de casas, redes de agua, energía eléctrica y producción. Y finalmente un incendio puso punto final a la experiencia colectiva.

Sin embargo, ahora en vez de una, existen más de cinco experiencias consolidadas y otras en construcción, esto porque a partir de la práctica del área colectiva los agricultores comenzaron a replicarla cada uno (conforme su entendimiento) en sus lotes. Hoy el asentamiento Sepé Tiaraju es referencia en sistemas agroforestales en la región, sirviendo de escuela para nuevos proyectos de asentamientos que tienen la propuesta de ser PDS.

En relación a la región de Itapeva, que al principio se inicio como una Unidad Demostrativa en el lote de Sr. João, las dificultades fueron diferentes principalmente por la historia del asentamiento, aquí los agricultores muy arraigados en la producción de granos en el sistema convencional tenían mucha dificultad en percibir las posibilidades de sobrevivencia a partir del sistema agroforestal, en tanto, notaron la importancia de conservar los recursos naturales para mantener la producción y obtener alimentos saludables para su propio consumo.

Así a través del “cambio de experiencias” con los agricultores de Sepé Tiaraju en los días de campo realizados tanto en Unidades Demostrativas como en el lote de otros agricultores, se consiguió reunir un grupo con interés por el asunto y como fruto de esto tres Unidades Demostrativas en sistemas agroforestales fueron implantadas, con perfiles menos densos, espaciamientos mayores y una menor diversidad.

En Andradina que inicialmente era apenas una experiencia del Sr. Moacir en el asentamiento de Timboré, se consiguió ampliar de esta persona a cuatro más y consolidarlas dentro de los asentamientos. Hay que resaltar que Andradina es una región difícil de trabajar, por ser muy distantes los asentamientos unos de otros, quedando extremadamente difícil el monitoreo de las Unidades Demostrativas, siendo aquí muy grande la dependencia de los técnicos del INCRA regional, además de ser muy precaria la condición estructural de la mayor parte de los agricultores, algunos aun sin poseer una casa construida para habitar.

El desarrollo de los sistemas agroforestales despertó la diversificación en nuestro trabajo, ya que en la medida que los sistemas iban evolucionando, las problemáticas tanto específicas (interacción de especies, manejo de los árboles y del suelo, etc.) como más amplias (organización para la comercialización, cambio de productos, técnicas, etc.). Esto justifico la alianza con ONG's y universidades que atendieron las demandas que el equipo por sus limitaciones no pudo suplir.

4. CONSIDERACIONES FINALES

En Brasil no hay políticas públicas que garanticen la propagación de este sistema de producción, así existan algunos incentivos aislados por parte del gobierno, que son mas una respuesta a las peticiones de movimientos sociales que hacen mucho tiempo cargan en sus banderas estas reivindicaciones.

La mayor parte de los agricultores familiares no tienen acceso a este tipo de conocimiento. Ni el mismo INCRA, acompañante de este proyecto, aunque resalte la importancia del mismo, no cuenta con condiciones de operar una mayor cantidad de encaminamientos construidos con los agricultores, ya que la demanda de estructuras básicas (agua, energía eléctrica, vías, etc.) de los asentamientos consumen todo el tiempo de los técnicos contratados. Y aun hay una problemática de formación de los profesionales que vienen a actuar en los asentamientos, debido a que la prioridad del estado brasilero es el agronegocio y la política educacional de esos trabajadores es

volcada enteramente para este sector que muchas veces margina los trabajadores de pequeñas propiedades, tratándolos de perezoso y de no tener condiciones de entender la problemática de la cuestión agraria brasileira.

La enseñanza en ciencias agrarias está prácticamente volcada al modelo del agronegocio, por ello los técnicos no logran tener una formación en el trabajo con culturas diversas y mucho menos con agricultores que no poseen un financiamiento. Esto dificulta la propagación de las técnicas agroecológicas. En este proyecto podemos observar que cuando trabajamos junto a los agricultores en la construcción de un conocimiento, la confianza de ellos en relación a sí mismos y al sistema crece, posibilitando una autonomía en el proceso, donde ellos mismos direccionan y dan continuidad al proceso, aun sin la presencia de los técnicos.

La metodología también es un factor fundamental para el desarrollo y la identificación de los compañeros en el proceso de construcción del conocimiento, pues da visibilidad en el papel que cada actor posee en el desarrollo del proyecto y que sirve como medio de mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores asentados, además de esto posibilita el empoderamiento de los agricultores en las técnicas y decisiones que van siendo tomadas.

La falta de proyectos que aborden tanto la temática de la agroecológica en general, como otras más específicas (sistemas agroforestales y manejo ecológico de pastos), son pocos e intensamente disputados dada la demanda de los agricultores. Este proyecto sobrevive a través de las articulaciones de los investigadores, equipo técnico y agricultores, que se ponen a disposición aun sin contar con recursos y dispuestos a descubrir alternativas para la realización de las actividades.

Solo a través de las colaboración con los agricultores, los movimientos sociales, universidades y estado es que estamos consiguiendo obtener algunos resultados y cambiar la realidad de algunos agricultores y así incentivar las organizaciones en la búsqueda por políticas públicas que incentiven y den subsidios para una transformación que sabemos toma su tiempo, porque pasa por el proceso de recuperación de paisajes, pero también y principalmente en el cambio de las personas.

REFERENCES

CALIXTO, R. 1999. A pequena produção familiar e sua viabilidade econômica no contexto atual da reforma agrária: O assentamento Pirituba, SP. 180p. Dissertação do Mestrado em Economia Política. PUC, São Paulo. Brasil

CHRISTOFFOLI, P. I.; OLIVEIRA Filho, J. A. C. 2006. Rede de Pesquisa Tecnológica em Agroecologia da Reforma Agrária: Concepção e Estruturação, *Reforma Agrária e Ambiente*, vol.1, Nº 1, Pp. 03 – 10.

COTRIM, G. 1996. *História e Consciência do Brasil*. São Paulo. Editora Saraiva. 352 p.

FRANCO, F. S. 2007. Sistemas Agroflorestais: Princípios e Aplicações para a Agricultura Familiar em Botucatu. UNESP.

GLIESSMAN, S. R. 2009. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. Porto Alegre. Editora Da UFRGS. 654 p.

HÖTZEL, M. J. et al. 2007. *Transição para Agroecologia em Assentamento da Reforma Agrária – Introdução da Fitoterapia e da Homeopatia no Manejo Sanitário do Rebanho Leiteiro*. Florianópolis. UFSC. 39 p.

MACEDO, R. et al. 2008. *Pecuária Leiteira com base Ecológica em Assentamentos Rurais no Oeste do Estado de São Paulo*. São Paulo. INCRA. 41 p.

MEDEIROS, L. S. 2009. A atualidade da Reforma Agrária: Uma expressão, vários significados,

Construyendo el conocimiento agroecológico en asentamientos de la reforma agraria em la búsqueda por la consolidación de un nuevo modelo de producción em el estado de São Paulo, Brasil.
SOUZA, T.J.M., NOBRE, H.G., LE MOAL, M., CANUTO, J.C., JUNQUEIRA, A.C., RAMOS FILHO, L.H.

Revista Sem Terra, Ano XI, Nº 48. Pp 48 – 56.

NOBRE, H.S. 2007. Utilização de práticas agroecológicas na construção de projetos de desenvolvimento sustentável em assentamentos de reforma agrária: um estudo de caso no Assentamento Sepé Tiaraju, SP. 35p. Monografia - Relatório de Estágio Supervisionado do curso de Agronomia. UFMT, Cuiabá, Brasil.

PETERSEN, P.; DAL SOGLIO, F. K.; CAPORAL, F.C. 2009. *A construção de uma ciência a serviço do campesinato, Agricultura Familiar Camponesa na Construção do Futuro*. Rio de Janeiro. AS-PTA. 168 p.

RAMOS FILHO, L.O. et al. 2006. Implantação Participativa de uma Unidade Demonstrativa de Sistema Agroflorestal no Assentamento Sepé Tiaraju, região de Ribeirão Preto-SP. *Anais do VI Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais*, Campos/RJ, Brasil, 23 a 27/10/2006.

ROMAN, L. 2008. MST: 25 anos de luta na região de Itapeva. Ocupação *Boletim informativo do MST de Itapeva*, Ano I, n.1. Pp. 01 – 05.

SILVA, A. G. 2004. Monitoramento e avaliação de projetos: métodos e experiências – série Monitoramento & Avaliação/ A experiência da ActionAid Brasil – Construção participativa de um sistema de planejamento, monitoramento, e avaliação participativa. Brasília. Ministério do Meio Ambiente. 243 p

STEDILE, J. P. 2005. *A questão Agrária no Brasil – O debate tradicional: 1500 – 1960*. São Paulo. Editora Expressão Popular. 304 p.