



TÍTULO

**DISCUSIÓN DEL USO DE HERRAMIENTAS
METODOLÓGICAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL
CONOCIMIENTO AGROECOLÓGICO EN ASENTAMIENTOS
DE REFORMA AGRARIA
EN EL ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL**

AUTORA

Tatiane de Jesus Marques Souza

Tutores
Curso
ISBN
©
©
Fecha
documento

Esta edición electrónica ha sido realizada en 2013
João Carlos Canuto, Luiz Otávio Ramos Filho y Jaime Moralez
Maestría en Agroecología: un enfoque de la Agricultura ecológica
978-84-7993-913-7
Tatiane de Jesus Marques Souza
De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Diciembre de 2011



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
 - **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
 - **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
-
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
 - *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
 - *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*



**Universidad Internacio-
nal de Andalucía**

**Discusión del uso de herramientas metodológicas en la cons-
trucción del conocimiento agroecológico en Asentamientos de
Reforma Agraria en el Estado de São Paulo - Brasil.**

Trabajo fin de máster

Agroecología: un enfoque sustentable de la Agricultura ecológica

UPO-UCO-UNIA

Diciembre de 2011

Realizado por **Tatiane de Jesus Marques Souza**

Tutores: João Carlos Canuto, Luiz Otávio Ramos Filho y Jaime Moralez.



Foto: Douglas Mansur

Gracias a toda la equipo del proyecto “Asentamientos sostenibles”: Vivian, Maieça, Maíra, Canuto, Tavico, Alexandre y Henderson por nuestra construcción de conocimiento.

A todas/os los/las agricultores/as que construirán la agroecología con nosotros, en especial a Sr. João e Dona Eva, por las gafas campesinas y a Aginaldo, Hemes, Paulinho, Sr. Pedro y Geovane con quien ha más convivido.

A mi madre y familia por la paciencia, y a Vitor por los juegos.

A Ignacio por el incentivo para hacer la maestría.

A Alejo por la ayuda con las traducciones finales y por el hombro amigo.

A Juan Lu por las traducciones y gentileza.

INDICE

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | Introducción..... | 6 |
| 1.1 | Objetivos..... | 9 |
| 1.1.1 | Objetivo General..... | 9 |
| 1.1.2 | Objetivos Específicos..... | 9 |
| 1.1.3 | Metodología..... | 10 |
| 2. | Marco Teórico..... | 11 |
| 2.1 | La cuestión agraria brasileña..... | 11 |
| 2.1.1 | La gran propiedad..... | 12 |
| 2.1.2 | Organización Social..... | 15 |
| 2.1.3 | <i>El desarrollo del agronegocio</i> | 16 |
| 2.2 | La agroecología como alternativa y su proceso de transición..... | 21 |
| 2.3 | Las Relaciones del Poder..... | 31 |
| 2.4 | La consciencia..... | 35 |
| 2.5 | La metodología participativa..... | 41 |
| 2.5.1 | ¿Dónde, cómo y por qué surge este método?..... | 42 |
| 2.5.2 | Experiencias de Metodologías Participativas en agroecologías en Brasil | 46 |
| 2.6 | El proyecto Asentamientos sostenibles..... | 49 |
| 2.6.1 | Pirituba - Municipio de Itapeva..... | 52 |
| 2.6.2 | Sepé Tiarajú – Municipio de Serrana, región de Ribeirão Preto..... | 55 |
| 2.6.3 | Los objetivos del proyecto “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales no estado de São Paulo” | 58 |
| 2.6.3.1 | Objetivo general..... | 58 |
| 2.6.3.2 | Objetivos específicos..... | 58 |
| 2.6.3.3 | Objetiva-se al final del proyecto..... | 59 |
| 2.6.4 | La metodología del proyecto..... | 60 |
| 2.6.5 | Los métodos aplicados para atingir los objetivos..... | 62 |
| 2.6.6 | Instrumentos metodológicos utilizados en las actividades..... | 64 |
| 2.6.7 | A relación del proyecto con los parceiros..... | 65 |
| 3. | Resultados y discusiones..... | 66 |
| 3.1 | El Sepé Tiaraju en 2009..... | 67 |

| | | |
|-----|--|----|
| 3.2 | La Pirituba en 2009. | 68 |
| 3.3 | Los principales objetivos en ese año fueran: | 69 |
| 3.4 | Actividades en la Pirituba..... | 73 |
| 3.5 | Actividades en el Asentamiento Sepé Tiarajú | 77 |
| 3.6 | Los avances frente a los objetivos..... | 79 |
| 3.7 | Los avances además de los objetivos..... | 81 |
| 3.8 | Los desafíos frente a los objetivos y además de ellos..... | 82 |
| 4. | Consideraciones Finales..... | 84 |
| 5. | Referenciales Bibliográfico..... | 87 |

Índice de Tablas

| | | |
|------------------|---|----|
| Tabla 1. | Objetivos específicos del proyecto “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales no estado de São Paulo” | 58 |
| Tabla 2. | Objetivos Finais del proyecto “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales no estado de São Paulo” | 59 |
| Tabla 3. | Temas agroecológicos por región | 60 |
| Tabla 4. | Estrategias de Acción y herramientas metodológicas | 63 |
| Tabla 5. | Instrumentos metodológicos según los objetivos del proyecto en general | 64 |
| Tabla 6. | Parceiros al principio del proyecto | 65 |
| Tabla 7. | Parceiros en 2009 | 66 |
| Tabla 8. | Unidades de Observación participativa en el Asentamiento Sepé Tuarajú | 67 |
| Tabla 9. | Objetivos del proyecto en 2009 | 69 |
| Tabla 10. | Cambio de Experiencias | 72 |
| Tabla 11. | Día del campo: Sistemas Agroforestales e Biofertilizante | 74 |
| Tabla 12. | Día del campo - DRP e Implantación de Sistema Agroforestal | 75 |

| | | |
|------------------|---|----|
| Tabla 13. | Día del campo - Implantación de pasto consorciado "Gramíneas con Leguminosas" | 76 |
| Tabla 14. | Día del campo – Implantación de SAF no asentamiento Sepé Tiaraju/ Ribeirão Preto/ Lote do Sr. Alexandre e Sr. Hemes | 77 |
| Tabla 15. | Día del campo – Biofertilizante y Monitoreo de Sistemas Agroforestales | 78 |

ANEXOS

| | | |
|-----------------|-------------------------------------|----|
| ANEXO I | Diseños del sistemas agroforestales | 92 |
| ANEXO II | Fotos de las actividades | 93 |

1. INTRODUÇÃO

La forma de organización que los hombres vienen desarrollando está basada en principios que en la mayoría de los casos niega nuestra propia existencia como seres humanos, ya que la principal característica que así nos designa, es el hecho de relacionarnos los unos con los otros.

Desarrollamos un sistema de organización económica y social basada en la acumulación de bienes y en la competitividad como valores primordiales para ser aceptados en la mayoría de los espacios.

Actualmente, vivimos diversas crisis decurrentes de esta forma de organización, Crisis ambientales, económicas, sociales, políticas y de paradigmas, que nos fuerza a hacer una reflexión de nuestro papel como individuos y como colectividad para mejorar esta situación.

Lastimosamente, muchas de las reflexiones son elaboradas solo para mantener el sistema de organización actual, un ejemplo de esto es relación de la crisis ambiental, donde existe una moda entre sectores de la sociedad en promover acciones “verdes” que aparentemente son benéficas al ambiente y ganan un espacio como practicas protectoras del ambiente, pero en realidad solo utilizan algunas prácticas compensatorias momentáneas que no cuestionan las reales causas de los problemas y las reales posibilidades de resolverlas. Plantar un árbol no soluciona nada, si quien necesita cortar un árbol no tiene tierra, educación, hospedaje, transporte y otras necesidades intrínsecas al ser humano como las describe Max-Neef (1993), subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creatividad y libertad.

Nos dicen que el problema es de todos, pero nunca discutimos como fue la participación de todos en el surgimiento de ese problema y cuál debe ser el camino para la resolución.

En un país como Brasil donde el proceso de ocupación de la tierra siempre fue caracterizado por la exclusión social, con mano de obra barata o esclava; donde ecológicamente la reproducción del monocultivo tuvo como costo la extinción de buena parte de la biodiversidad de los biomas de este territorio y que es concentrador de riquezas, ya que la minorías poseen la mayor parte de las tierras, entendemos que son siglos de herencia de exclusión principalmente para los trabajadores rurales que dependen

directamente de los recursos naturales.

Los antiguos coroneles que aun ejercen su poder en el interior de Brasil se aliaron con las multinacionales, creando así la clase latifundiaría en el Brasil, lo que sigue permitiendo la pérdida de soberanía sobre el territorio, el aumento de la explotación de los recursos naturales y consecuentemente el aumento de la exclusión social.

Y como si no fuese bastante, la tenencia de la tierra por parte de estas empresas, se alían con sectores del estado promocionando la investigación agronómica en centros de producción del conocimiento, como empresas de investigación y universidades donde se produzca y validen estudios que mantengan el sistema actual de producción basado en el uso de agrotóxicos, una máxima explotación de las tierras para la producción de unos pocos cultivos, desarrollos biotecnológicos como los transgénicos, uso intensivo de sistemas de irrigación. Técnicas que son justificadas por la idea de una máxima producción de alimentos para una población creciente, que hasta hoy, aun no tiene acceso a los beneficios de la sobreproducción.

Estos centros forman una masa de profesionales preparados para trabajar con el agronegocio, con producciones de alto rendimiento en monocultivo, que requieren a su vez alta utilización de insumos externos y grandes extensiones de tierras, continuando así con la propagación del paquete tecnológico de la revolución verde, mientras que la mayor parte de los agricultores según el IBGE (2006) pertenecen al sector de la agricultura familiar donde poseen una pequeña cantidad de tierra, mayor diversidad en la producción y son responsables del 47,13% de los rendimientos en el sector agropecuario, siendo el sector medio responsable por el 25,49% y los grandes por el 26,62%.

Pero bajo estos porcentajes los profesionales, muchas veces oriundos de las ciudades no reciben el conocimiento apropiado para el desarrollo de la producción familiar.

Existe pues, una problemática cultural incentivada por el sistema de producción y el modelo de desarrollo que presenta a los campesinos como trabajadores atrasados, ignorantes y perezosos, formando una presión social sobre los campesinos que no permite el reconocimiento de su trabajo, sumándose a lo anterior el hecho que el sector rural no tiene políticas públicas

que posibiliten la formación de una estructura capas de suplir la oferta de bienes esenciales o las necesidades básicas que antes mencionamos.

Toda esta situación como dice Altafin 2010, favorece un entorno donde los campesinos tienen una baja autoestima, lo que facilita la venta de la idea capitalista del agronegocio donde se promete un aumento de la producción y consecuentemente de las ganancias y con ello la aceptación de la sociedad del *tener*.

Existe una contracorriente entre los agricultores familiares que hoy viene creciendo con base en experiencias en la agroecología, ciencia agrícola ambiental que viene como alternativa al modelo de producción actual, ella trae entre sus principios la valoración del conocimiento empírico de los agricultores proponiendo un diálogo de forma horizontal entre ese saber ya acumulado de forma convencional con la propuesta de la construcción de un conocimiento nuevo.

Esas familias que optan de alguna forma por vivenciar la transición agroecológica, son las que vienen trabajando y construyendo la agroecología, Además de esto, están formando un movimiento de resistencia contra los paquetes tecnológicos de la revolución verde del desarrollo rural neoliberal; Es más, crean redes de trabajo de valoración y respeto del trabajo campesino.

Así, en este estudio nos enfocamos en la metodología de trabajo, o sea, como trabajar la agroecología de forma que esos conocimientos sean contruidos conforme a los principios que nortean la necesidad de la práctica agroecológica.

Y más, si esa construcción consigue avanzar en un proceso realmente participativo de horizontalidad, en un escenario donde los siglos de exclusión dejaron como herencia la baja estima y la concepción de desarrollo rural vigente que obliga a los agricultores cada vez más a salir de sus tierras o a tornarse dependientes de los insumos agroquímicos industrializados.

Para esto utilizaremos el trabajo del proyecto “Asentamientos Sostenibles” un proyecto desarrollado en compañía con el INCRA, EMBRAPA y los Movimientos Sociales, cuyo objetivo principal es el de construir posibilidades de prácticas sostenibles para la generación de renta y mejora de la calidad de vida de los agricultores familiares atendidos por el programa de reforma agraria del estado de São Paulo.

En mis dos años como técnica del proyecto pude comprobar la diversidad y versatilidad con que los agricultores construyen sus sistemas agroecológicos y la importancia que juega el empoderamiento del conocimiento por parte del agricultor; como equipo acertamos muchas veces pero también erramos mucho, Sin embargo serán principalmente esos errores que nos permitirán victorias mayores, porque darán pie a reflexiones no sólo para el equipo técnico sino también para los agricultores y otros grupos que vienen construyendo la agroecología.

De esta forma discutiremos avances y desafíos de la forma como se dio el alcance de los objetivos trazados en la concepción del proyecto en relación a lo que propone el proceso de transición agroecológica en la formación de esta nueva ciencia.

Así este trabajo se organizará primero en un modelo teórico donde abordaremos la cuestión agraria brasileña, los procesos de ocupación de tierra, buscando algunos elementos de como la ocupación del territorio refleja la propia formación del pueblo brasileño, la cuestión del agronegocio en Brasil, la agroecología como alternativa de producción, sus principios y sus objetivos, las relaciones de poder que se dan en ese proceso, y el uso de las metodologías participativas como base metodológica para el alcance de los objetivos agroecológicos.

La segunda parte será un relato del proyecto “Asentamientos Sostenibles”, durante los dos años que participé, a través de una síntesis, fijando sus objetivos su metodología de funcionamiento, sus formas de comunicación, los métodos utilizados para alcanzar los objetivos, los avances y desafíos en el proceso de realización de la propuesta preestablecida en relación a los principios agroecológicos.

Posteriormente discutiremos los avances y los desafíos en las formas metodológicas del proyecto según las propuestas de la metodología participativa y las directrices agroecológicas.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General

Sistematizar las estrategias metodológicas utilizadas en las actividades del proyecto “Asentamientos Sostenibles” y discutir los avances y desafíos enfrentados en la trayectoria del proceso de transición agroecológica.

1.1.2 Objetivos Específicos

1.13 Metodología

Para este proyecto vamos a utilizar una estrategia metodológica de investigación en Agroecología, cuyo Marco Referencial lo ofrece EMBRAPA, la Sistematización de las Experiencias Agroecológicas, se cita en el propio Marco Referencial:

Hoy es ampliamente reconocida la importancia de las tecnologías para un proceso de transición agroecológica, destacando aquellas que se basan en procesos ecológicos de sucesión de especies. Aunque esas tecnologías tengan utilización creciente, la mayoría de las veces es usada de forma empírica. El objetivo de esa acción es identificar y sistematizar experiencias y otros procesos, inclusive organizativos, utilizados con éxito en el campo de la Agroecología y que carezcan de sustentación científica.

Así este trabajo se propone sistematizar, difundir y visibilizar los procesos que favorezcan los descubrimientos y creaciones de los agricultores que formaron parte del proyecto, principalmente porque los avances se dan exactamente en los procesos de construcción del conocimiento cuando podemos reflejar sobre nuestras acciones de forma sistematizada, estableciendo procesos continuados de enseñanza con base en los registros de las experiencias metodológicas vivenciadas y del cambio en otros que así trabajan, para de esta forma poder evitar errores.

Luego Petersen (2007) no afirma que independientemente del contexto en el que las experiencias metodológicas son descubiertas y practicadas, estas tienen origen en discusiones en que los objetivos se van visibilizando a los

pocos, lo que hace desafiante el hecho de integrar la agroecología en las prácticas metodológicas que hacen parte de los trabajos de los equipos que se proponen hacer la construcción de ese conocimiento.

Ese trabajo hace parte del desafío de producir y compartir conocimientos sobre el proceso, sobre las herramientas metodológicas aplicadas. Aquí el objetivo no es proponer certezas, pero sí discutir el camino y el cómo caminamos, los avances y desafíos de ese proceso.

Por lo tanto la investigación en cuestión va a contar con tres partes principales, la primera, la organización de un modelo teórico referente principalmente a la metodología participativa y en cómo esa forma de trabajo contribuye con los trabajos agroecológicos.

Posteriormente, en los resultados y discusiones serán abordadas algunas experiencias del proyecto “Asentamientos Sostenibles” en el uso de esas metodologías. Serán abordadas experiencias del Asentamiento Pirituba, en Itapeva y Asentamiento Sepé Tiaraju en la región de Ribeirão Preto, ambas en el estado de São Paulo – Brasil, realizadas principalmente en las unidades demostrativas del proyecto.

Las experiencias citadas son las consideradas que tuvieron mayor tiempo de organización por el equipo y participaron mayor número de personas en el proceso de construcción e irradiación del conocimiento agroecológico.

Y por último será realizada una discusión entre la construcción teórica de ese tipo de metodologías, las prácticas y objetivos construidos por el proyecto “Asentamientos Sostenibles” en el período del año de 2009, en el sentido de visibilizar los avances y desafíos del proyecto en la utilización de esas herramientas.

La investigación será realizada a partir de los registros de relatorías de actividades de campo, planeamientos, evaluaciones, resúmenes y artículos elaborados por el equipo del proyecto.

La parte constituida en el modelo teórico será en base a consultas bibliográficas referentes al asunto.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 La cuestión agraria brasileña

2.1.1 El latifundio.

El debate de la cuestión agraria brasileira empieza por la propia ocupación del territorio que consideramos hoy como Brasil, por los Europeos principalmente portugueses.

Los amerindios fueron expulsos de sus tierras y se tornaron los primeros esclavos del proyecto de explotación de la materia prima de las florestas Brasileñas, siendo como un de los primeros productos, como afirma Contrin (1996), el Pau-Brasil, que prácticamente ha desaparecido ya en el inicio del siglo XVII, siendo la sustitución de la selva hecha con la siembra de la caña de azúcar, que ha dominado largas franjas en el litoral brasileño.

Luego necesitaba que para el establecimiento del gran propiedad monocultora que el propietario tuviese buenos recursos, porque eso exigía altas inserciones, para compra de esclavos y montaje de la estructura productiva (FIABANI, 2005). Eses propietarios fueron los primeros administradores de las capitanías hereditarias.

La primera vez que se considera la distribución de tierras en el Brasil, después del tratado de las capitanías hereditarias donde el Brasil es dividido en 18 partes administrativas, fue en año de 1375 donde la corona de Portugal asina la ley de régimen de concesiones de tierras por la seismarías, donde el administrador hereditario debería conceder la pose de las tierras o sitios ya construidos que no fuesen utilizado (FIABANI, 2005).

Esa primera distribución tiene dos principales objetivos, la producción de alimentos y la defensa de las invasiones del territorio a través del poblamiento, pero las tierras de sesmarías solo eran donadas a las personas o advenidas de las familias portuguesas, como por ejemplo los no herederos directos (aquellos que eran primogénitos) o blancos de confianza del administrador de las capitanías (ALTAFIN,2001) .

Así, los negros esclavizados, los descendentes blancos pobres, los indígenas y mestizos como los caboclos fueron excluidos de ese proceso de

derecho a la tierra.

Los trabajadores libres, generalmente mestizos ocupaban las tierras, muchas veces como agregados siendo que podrían permanecer en ella en cuanto fuese conveniente al ocupante legal, el sesmero.

En 1822 son suspensas las concesiones de tierra, siendo que solo en 1854 es publicada nueva ley sobre el asunto. Ese período de 32 años, configurado por el cambio de un sistema monárquico por la república, sin reglamentación en la ocupación de tierras fue marcado por alto índice de ocupaciones, ya que la permanencia en la tierra era la única forma de ser propietario, así muchos terratenientes aumentaban sus propiedades a la fuerza (FIABANI 2005).

La ley de 1950 reglamentada en 1954, conocida como la ley de tierras, ha determinado que la pose de la tierra solo sería concedida a través de la compra, siendo que en esa época ya había muchas leyes abriendo espacio para el fin de la esclavitud que sería inevitable, según FIABANI (2005) la propuesta era limitar el acceso de la tierra a los trabajadores inmigrantes, que substituirán la mano de obra esclava de las grandes propiedades brasileñas principalmente en la producción del café, pero limitaba también el acceso a los trabajadores pobres

STEDILE (2005), también afirma que la ley de tierras introduce el sistema de propiedad privada de la tierra, ya que hasta ese tiempo eran objetos de concesión del uso, surgía así la gran propiedad excluyente y injusta socialmente.

Una vez más a los agricultores pobres, negros, indios, y mestizos serían negados la ocupación de la tierra, su principal medio de producción y de vida. Eso porque, mismo el valor de la tierra para ex trabajadores esclavos, trabajadores libres muy pobres y mismo inmigrantes que llegaban de sus países destruidos por la miseria de las guerras, significaba una alta cuantía que no había como pagar.

En 1964, el presidente Castelo Branco firma el Estatuto de la tierra, la primera ley de Reforma agraria en Brasil, aunque era una reivindicación antigua de los movimientos sociales del campo iría reafirmar como dice Wanderley (2009), la defensa de la propiedad privada y más, la grande

propiedad. Eso se pasa en medio a un golpe del estado donde Brasil se pone en la mano de la dictadura y en el momento en que pasaba un debate muy intenso del papel de la agricultura en la propuesta de desarrollo de país.

La ley como fue escrita, fue un avance en relación a cuestión agraria, sin embargo por las presiones internacionales y por la intensa represión que la dictadura ejercía sobre todos los movimientos sociales y partidos de izquierda la ley fue guardada en el cajón, siendo utilizada solo en 1970, para la venta de tierras públicas a las grandes empresas de colonización de la Amazonia que revendían a los campesinos del sur y nordeste que pudiesen pagar por las tierras.

En 1976 crecen los conflictos en el campo y el gobierno para intentar amenazar las presiones campesinas empieza un proceso de concesiones de tierra, en regiones y ocasiones puntuales (Stedile, 2005).

En 1987, la aprobación de la nueva constituyente como afirma Stedile (2005), representó un retroceso ya que garantizaba los intereses por la manutención de la concentración de la propiedad de tierras y de los privilegios de los terratenientes.

Así, Brasil sigue siendo uno de los mayores países, no solo en territorio o por el bioma amazónico, pero principalmente por la concentración de tierra, riqueza y desigualdad social.

Como dice FIABANI (2005), en un país esencialmente agrícola, la privación del acceso a la tierra por cualquier seguimiento de la población, se hace como cierto la legión de hambrientos en un futuro próximo.

Y así, se ha confirmado esa lógica, los trabajadores y esclavos liberos expulsos del campo vieron engrosar las masas de trabajadores en las nuevas industrias, formando las favelas, ya que no tenían como comprar ni su morada en las ciudades, ocupaban espacios de difícil acceso, y hasta hoy sus descendientes hacen parte del grande número de miserables en las ciudades viviendo en condiciones a veces sub-humanas.

Como habla Furtado (1972) el control de la propiedad de la tierra por una minoría impidió que fructificase todo ensayo de actividad agrícola independiente de la empresa agro mercantil. Visto el problema de otro ángulo, esa ha conseguido reducir la población no esclava a un potencial de mano de obra a suya disposición.

Muchos ex esclavos que formaran quilombos¹ o indígenas que ocupaban o migraban para el interior del país, en tierras donde no llegaban la fiscalización privada y pública, hoy sufren la presión de la frontera agrícola impulsada por las tecnologías del proyecto del desarrollo agrario neoliberal.

En su proceso histórico esos grupos sociales tuvieron poca o ninguna representatividad política, había muchos limitantes culturales como diferentes lenguas, la falta de poses y principalmente porque muchas veces no hacía parte de su lógica social la posesión de la tierra, eso dejaba a ellos, frangidos en relación a la estructura del sistema capitalista.

Así, la gran propiedad va reafirmando-se políticamente como mecanismo del poder

2.1.2 Organización Social

Son esas categorías sociales privadas de la posesión de la tierra, tanto en el periodo de la corona Portuguesa, cuanto en la nueva República, y todavía hoy, con la suma de los inmigrantes europeos del régimen pos guerra, es que van a formar el grupo tan heterogéneo de campesinos brasileños, denominado posteriormente como agricultura familiar.

Atafin (2010) resume en cinco grupos principales los que dieron origen a la agricultura familiar brasileña, los indios, los esclavos, los mestizos, los blancos no herederos y los inmigrantes europeos.

Los indios son los primeros proveedores del alimento, pues ya tenían la técnica del plantío de las culturas nativas, como yuca, frijoles y maíz entre otras, sin embargo Amaral in Atafin (2010), menciona el aumento de producción de esas culturas a partir de la incorporación de las herramientas agrícolas traídas y cambiadas con los portugueses. Siendo ellos los responsables por los núcleos de producción del alimentos. También Ribeiro (1995) demuestra en como los propietarios de las grandes propiedades de tierras estimulaban ese trabajo, tanto para el abastecimiento de las haciendas como para la comercialización con centros urbanos.

Los esclavos africanos desarrollaban su agricultura en las grandes haciendas, o en los quilombos, cuando en el primero espacio, la organización

¹ Sitios donde se fijaban los esclavos que huían.

de la actividad no era de la misma forma, algunas veces eran obligados a hacerlo siendo la producción toda del señor propietario, otras veces ejercían ahí un régimen de arrendamiento, donde entregaban parte de su producción a los señores y a otra parte eran de ellos, como dice Carodoso (1987), cuando así muchos esclavos conseguían comprar su libertad.

Los blancos no herederos que según Altafin(2010) son los blancos descendientes directos de las familias portuguesas que no tenían derecho a la herencia por no ser hijos primogénitos, sin embargo los representantes de esa raíz étnica poseían mejores condiciones al acceso a la tierra y mejores espacios en el desarrollo de la agricultura, ya que tuvieron mayores posibilidades de poseer la tierras cuando de la ley de sesmaria y socialmente tenían más prestigios.

Los inmigrantes europeos o como os llama Ribeiro(1995), los “gringos” inicialmente son traídos para el Brasil para la producción de alimentos, donde a ellos son concedidas algunos espacios de tierra, como en el caso de los açorianos que van se desinar posteriormente como matutos, tan aislados permanecerán, que tuvieron de vivir la vida indígena para sobrevivieren, posteriormente algunos europeos fueron para el Brasil para substituir el trabajo esclavo, donde trabajaran para pagar los gastos de la viajen, pero que generalmente a ellos eran destinadas una parcela de la tierra para producir para el sustento de la familia y posteriormente para la comercialización.

Los mestizos como el propio nombre ya dice, fruto de la mestizajes que caracteriza al país como nación, formaran el cerne del pueblo brasileño y garantizarán los límites territoriales del país, su contribución fue mucho más en la creación de animales principalmente el ganado, trabajaran en la formación de las mayores propiedades de tierra del Brasil y como ha confirmado Ribiero (1995) fueron responsables por la formación de los sertanejos, gaúchos, caboclos y por caipira, nombres dado a el campesino de aquí.

Todas esas formaciones mesclaran-se y todavía así se hace todo el tiempo en todo territorio sin sabernos donde empecé y donde termina.

Eses grupos se esparcí por el Brasil adaptando-se a los biomas del territorio brasileño y cuando muchos numerosos, marcados por las miserias de la hambre, van originar otros grupos como el caso de los setanejos, preponderante del nordeste brasileño que migran para el norte en busca de

trabajo y mejores condiciones de vida, formando los cablocos muy asociando a la selva.

Sin embargo, las características culturales de esos brasis tan distintos van ser conservadas exactamente por esos sujetos que fueran los más excluidos del proceso de distribución de las tierras y de la distribución de la riqueza de ese país.

2.1.3 El desarrollo del agronegocio

En todo el proceso de formación del Pueblo brasileño donde el proceso de ocupación del territorio excluyó principalmente los principales productores de alimento del país, verdaderos propietarios y herederos de la tierra, la Vía Campesina(2005), llama la atención para las formas económicas que posibilitan esa exclusión, no solo de la tierra, pero también de la posibilidad de autonomía del pueblo brasileño, siendo tres principales modelos económicos en la economía y en la agricultura brasileña, el modelo agroexportador, el modelo de industrialización dependiente y el modelo agrícola dentro del neoliberalismo: el agronegocio.

Todos los tres modelos sobre la influencia y el poder capitalista, impuesto a ese territorio y a nuestra sociedad desde que aquí llegaron los europeos en 1500.

El modelo agroexportador se inicia juntamente con el periodo colonial, que va aproximadamente de 1500 hasta el final del siglo 19, donde toda la producción fue organizada en vuelta de la producción de productos agrícolas, esos fueran destinados a la explotación de la metrópoli europea (Oliveira e Stedile, 2005).

El colonizador, hombre blanco descendiente directo del europeo desarrollo sus propias formas de producción en sus tierras. Donde establece principalmente la hacienda "plantation", que tenía algunas características: grandes extensiones de la tierra, monocultura, venta para el mercado externo y utilización del trabajo esclavo (Oliveira e Stedile, 2005).

En ese modelo componían-se de tres principales clases sociales: la oligarquía rural, que controlaba las haciendas; la nobleza, más ligada a los trabajos burocráticos del Estado y de la monarquía; y el pueblo formado por la

mayoría de la población que eran constituido como ya decimos de trabajadores indios, negros esclavos, por los indígenas esparcados en sus diferentes etnias por el territorio y por los mestizos libres que también se esparcían por el país como actividades muchas veces nómades como la creación del ganado.

Ese modelo marca bien la constitución del latifundio como ya mencionamos arriba.

El modelo de la *industrialización dependiente* se desarrolló a partir de las problemáticas que causaran la crisis del modelo agroexportador, como por ejemplo la fuga de los esclavos, cada vez más intensas que dejaban las producciones sin mano de obra, y principalmente el crecimiento de la población y su urbanización que generaba nuevas necesidades i ya era insostenible continuar importando todo de la Europa, acrece a eso las guerras en la Europa que interrumpieran el comercio de nuestros principales productos, disminuyendo en mucho, los precios (Oliveira e Stedile, 2005).

Empieza-se así el aparecimiento de fábricas incentivadas principalmente por la crisis política interna, representada históricamente más por la revolución de 1930, donde el sector creciente de la burguesía industrial destrona la clase dominante rural, se cambia el modelo económico predominante, se inserí en el panorama político y económico también la industrialización (Oliveira e Stedile, 2005).

El objetivo ahora pasa a ser la implantación de las industrias y producción de las mercancías industrializadas.

Los recursos necesarios para implementación de ese panorama industrial, segundo nos dice Stedile e Oliveira (2005) se apoya en el matrimonio de tres capitales: el capital de origen nacional (de la monarquía explotadora del café etc.), el capital estatal y el capital extranjero. Con eso adentran en el país las primeras multinacionales extranjeras, donde se asocian tanto con el Estado cuanto con grupos de terratenientes o empresarios brasileños.

Los principales cambios en el medio rural fueram el fin de la esclavitud, sin embargo, muchos de los negros a no ser tal vez los que resistirán en los quilombos, no pudieran se integrar a la producción rural, ya que la ley de tierras de 1850, privatizaba el suelo que ellos no pondrían comprar.

Otra característica fue la incorporación del campesinato europeo,

surgiendo así los agricultores de pequeñas propiedades. Y en el nordeste una nueva forma de campesinato se establecía con el mestizo, que después como menciona Ribiero(1995) van ser llamados de sertanejos, hombres que eran libres, pero que no tenían derecho a la tierra, se metían a dentro del país donde pensaban que no serían molestados por los grandes terratenientes.

El papel de esos grupos que iban formando el campesinato brasileño continuaba siendo el de productor de alimentos internos, pero en ese momento deberían fornecer la producción de forma barata para la creciente clase obrera de las industrias, además de producir la materia prima y la mano de obra barata (Oliveira e Stedile, 2005).

Los detentores de tierra continuaran ejerciendo su fuerza económica y política con sus producciones destinadas a la explotación, inicialmente en ese periodo establecerán una relación de colonato con los inmigrantes donde esos recibían un sitio para vivir y una parte de la tierra para producir para subsistencia y así no recibían salario, más tarde los terratenientes incorporaran tecnologías y fueran expulsando esos trabajadores de esas tierras.

Según Stedile (2005):

La lógica de la manutención de ese tipo de producción agrícola, centrada en la explotación atendía a los interés de la clase industrial, que necesitaba de divisas, en monedas extranjera obtenidas con las explotaciones agrícolas, para poder comprar las máquinas de que las fábricas necesitaban.

Muchos cambios se pasaran en esa fase de la economía industrial, tanto en las pequeñas cuanto en las grandes propiedades, pero una de las principales fue la subordinación de la agricultura a la industria, estando la producción sujeta a los intereses de esa última. (Oliveira e Stedile, 2005).

El primero proceso fue el de la incorporación de la mecanización, disminuyendo la mano de obra y aumentando la producción, posteriormente las industrias producirán y procesaran insumos, principalmente para utilizar los estoques de las sustancias utilizadas en las grandes guerras, vendiendo a los agricultores abonos y venenos.

Otro cambio muy importante fue la incorporación de la agroindustria de alimentos que rompió la relación directa entre agricultor y consumidor, pasando

a ser la intermediara de la relación. Por cuenta de la mecanización, empezó a exigirse la uniformización de la producción para mejor procesamiento, eso se pasa principalmente por el aumento de las distancias entre el campo y la ciudad y consecuentemente de la necesidad de conservación de los alimentos (Oliveira e Stedile, 2005).

En cuanto eso, el gobierno controlaba los precios de los alimentos, forzando el precio bajo para las industrias garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo con bajos salarios y el alto índice de lucros (Oliveira e Stedile, 2005).

La fuerza de trabajo muchas veces venía del propio campo, donde la tasa de fertilidad era alta, pero la oferta del trabajo, tierra y cualidad de vida eran bajas, entonces con esperanza de tener riquezas, migraban para las ciudades aumentando los bolsones de pobreza (Oliveira e Stedile, 2005).

Esos cambios trajeron como consecuencias como ha dicho Stedile y Oliveira (2005), éxodo rural y un aumento de la desigualdad social en el campo, pueden acrecer a esos dos factores la deterioración de los recursos sin ningún compromiso social, más una vez cambiábamos nuestra riqueza por espejos.

Ya el modelo agrícola dentro del neoliberalismo, más conocido como agronegocio es marcado principalmente por la subordinación de nuestra economía al capital financiero, pero asociado al capital industrial concretizado en grandes corporaciones y grupos económicos (Oliveira e Stedile, 2005).

Ese modelo económico es proveniente de una política cuya filosofía exige la mínima participación del estado, o sea, exige total autonomía para gestionar trabajadores y atender los consumidores. Aquí en el Brasil tuvo su representante mayor el presidente Fernando Henrique Cardoso, pero empieza desde la vuelta de la democracia, después de la dictadura militar, donde muchas actividades de responsabilidad del Estado fueron privatizadas como los almacenes de granos, el transporte, la asistencia técnica y etc. (Oliveira e Stedile, 2005).

Uno de los principales cambios del sistema económico industrial para el agronegocio, es la compra de pequeñas y medias industrias hecha por las grandes, eso resulta en una concentración del control de producción. Esos grupos mayores generalmente son extranjeros el que lleva a una desnacionalización de las industrias brasileñas (Oliveira e Stedile, 2005).

Otra característica es la exclusión de los agricultores responsables por la provisión de algunos alimentos, como leche, frutas y etc., ya optan por las grandes empresas especializadas que consiguen disminuir el precio de costo, pues algunas veces produce la materia-prima (Oliveira e Stedile, 2005).

Essa modelo também aposta no aumento da produtividade, utilizando agora a ciência da biotecnologia para realização de seus objetivos, a principal contribuição dessa ciência vem sendo o desenvolvimento de espécies transgênicas (Oliveira e Stedile, 2005).

Sin embargo son pocos los centros y empresa que tienen acceso a ese tipo de tecnología, eso hace con que haya un control de las grandes empresas sobre el manejo o escogida de esas tecnologías, pues algunas especies son modificadas para no producir semillas fértiles en el campo, el que torna al agricultor totalmente dependiente de la compra de nuevas semillas y de los insumos, principalmente agrotóxicos, responsables para mantener su desarrollo hasta la hora de la cosecha (Oliveira e Stedile, 2005).

Otra cuestión muy importante son las influencias que un organismo genéticamente modificado ejerce sobre el ambiente y sobre el propio cuerpo humano, no ha investigación suficiente para demostrar los daños causados por su incorporación al ambiente (Oliveira e Stedile, 2005).

O sea, después de 500 años pocas cosas cambiarán en la sociedad brasileña, con una política altamente vertical, donde sobre la dirección del capitalismo quien tiene más, tiene más poder de elegir, dejando la mayor parcela de la sociedad a merced de las consecuencias de sus decisiones, donde la rebeldía popular históricamente fue pagada con la vida e con la explotación, mismo así la sociedad brasileña se constituyó de muchas luchas por la indignación, contra la dominación, pero que todavía necesita de muchos esfuerzos para poder ejercer la participación en las tomas de decisiones sobre el futuro del país.

Stedile y Oliveira comentan que la ventaja de los terratenientes brasileños no es nuestro clima, ni nuestra sabiduría agrícola: es la explotación que imponen a los trabajadores y la falta de respeto al medio ambiente.

2.2. La agroecología como alternativa y su proceso de transición.

Intentamos demostrar con un poco de la historia del Brasil, la construcción del tripe del latifundio, mano de obra esclava o barata y monocultura para exportación en que más de 500 años producen el proceso de exclusión y desigualdad de nuestra sociedad.

El desarrollo rural adoptado por el Estado brasileño, además de favorecer la exclusión, ha producido un pasivo ambiental no solo de la pérdida de buena parte de la diversidad ambiental, como también ha promovido de la contaminación humana y de los recursos naturales con enriquecimiento de pocos.

Sin embargo, la historia no nos cuenta apenas del proceso de opresión, pero también procesos de conquistas y de resistencia del ser humano brasileño en su territorio, el desarrollo de sus culturas y de la adaptabilidad a los sus biomas, historias de un proceso de lucha como en las cuales las comunidades excluidas se organizan para ocupar la tierra y así, conservaran y adaptaran su forma de agricultura

Y son en esas historias de luchas y superación, que encontramos a partir de la década de 90, después de muchas denuncias de degradación ambiental, promovidas por los movimientos ecologistas, la agroecología aparece como herramienta en la busca de autonomía y transformación social en el campo brasileño.

La agroecología como ciencia surge principalmente de un movimiento de agriculturas alternativas, que buscaban comprobar otras formas de producción, que no fuesen basadas en los principios de Liebig adoptado por el modelo de desarrollo rural asociado a la industria, que básicamente se centraba en la ley del mínimo, donde elementos químicos procesados industrialmente podrían ser inseridos al suelo para suprimir las deficiencias químicas nutricionales que las plantas exigen.

Se buscaba entonces crear sistemas agrarios que pudiesen contribuir en la conservación de los recursos naturales. Como técnicas existentes a millones de años, en las prácticas de las grandes civilizaciones que pudieran producir sin utilizar insumos agroquímicos como afirman Parr y Hornick (1992).

Luego, la agricultura alternativa aparece en cuatro principales

corrientes que van dar soporte intelectual y práctico para el posterior surgimiento de la agroecología.

En 1905 el inglés Howard crea la agricultura orgánica donde él reconocía que el factor esencial para la eliminación de las enfermedades en plantas y animales era la fertilidad del suelo, así él ha creado el proceso "Indore" de compostaje, donde los residuos de las haciendas eran transformados en humus, que aplicado en el tiempo cierto pondría restablecer la fertilidad del suelo de forma natural, él defendía que un suelo rico en materia orgánica mantendría la salud de los vegetales dando a ellos no solo más resistencia a las plagas, como también más nutrientes (BONILLA, 1992).

En esa misma época, otra corriente de la agricultura ecológica, la biodinámica, surgía a través de un filósofo llamado Rudolf Steiner, este tenía una visión espiritual de la agricultura, también consideraba las influencias de los astros como la luna y los otros planetas, sobre las plantas y los animales. Él propone algunos preparados que pondrían vitabilizar el crecimiento de las plantas, los más conocidos son el 500, preparado con esterco y el 501 preparado con sílice (BONILLA, 1992).

Claude Albert, según Ehlers (1994), inspirado en las ideas del suizo Hans Petter Müller difundió por la Francia, la teoría de la agricultura biológica donde las plantas y animales deberían ser cultivados o creados en condiciones que les proporcionan salud y vitalidad y no deberían ser tratadas como industrias de producción de alimentos, entonces para ello debería excluirse la utilización de cualquiera abono agroquímico industrial, eliminar la monocultura y el revolvimiento del suelo, este cuando necesario debería ser de en el máximo 15 cm, debería ser considerado el punto óptimo de las plantas, y la producción debería ser de base familiar.

Según Ehlers (1994), otra importante corriente es la agricultura natural que surgió en el Japón a partir de 1935, se formaba a partir de las ideas de Mokiti Okada, constituida de preceptos religiosos y se basaba en el fundamento de que las actividades agrícolas deben respetar las leyes de la naturaleza, aprovechando el máximo de los flujos energéticos naturales, su principal compañero en la difusión de esa idea fue Masanobi Fukuoka, una de las principales características de esa corriente es la no utilización del esterco animal y a no rotación de culturas. En la Australia ese pensamiento fue

difundido en el método que se quedó conocido como Permacultura.

Muchas fueron las críticas a esos movimientos, pues eran dichos como no científicos y ultrapasados, ya que no utilizaban la “modernidad” de la compra de insumos agroquímicos en su proceso.

Sin embargo, después de la publicación del libro, Primavera Silenciosa de Rachel Carson, han venido al conocimiento de la sociedad muchas denuncias sobre la degradación y catástrofes ambientales que la sociedad industrial venían causando, eso ha hecho con que expertos y parte de la población discutiesen sobre el asunto.

El trabajo de Carson contribuyó también para llamar la atención de algunos investigadores sobre el asunto, y así ha surgido la agroecología que buscaba demostrar científicamente los beneficios de las prácticas de la agricultura alternativa, sumando-se a eso tenía el propósito de valorización de los aspectos socioculturales de la producción agrícola.

En esa época de la década de 60 el mundo estaba bipolarizado, y en el Brasil así como en la América Latina el pueblo luchaba contra las dictaduras financiadas por el gobierno norte – americano que tentaba impedir el avance de los ideales de la izquierda fuesen ellas socialistas, comunistas o anarquistas.

Movimientos advenidos de la Teología de la Liberación² y del partido comunista organizaban los campesinos para la lucha por la tierra y mejores condiciones de vida. Fueran fuertemente reprimidos por el Estado Militar, pero crearan un campo fértil para fortalecer las organizaciones de campesinos que surgirán posteriormente y que ayudaran y todavía lo hacen en el desarrollo de la agroecología.

Según Ehlers (1994), en los años 70 hubo una expansión de la literatura agroecológica, que al principio había surgido como una disciplina de las ciencias agrarias: agroecosistemas. Entre los principales representantes de las publicaciones a respecto del tema están Altieri y Gliessman, que contribuyeran mucho y todavía lo hacen para esa expansión. Los trabajos de Odun ayudaran a comprender los ciclos del nutrientes, que ha facilitado el entendimiento de las teorías agroecológicas, además de dar a ella más

² **Teología de la Liberación** es una corriente teológica que engloba diversas teologías cristianas desarrollada en el Tercero Mundo en las periferias pobres del Primer Mundo a partir de los años 70 del siglo XX, basadas en la opción preferencial por los pobres contra la pobreza y por la su liberación (Wikipedia, 2011).

credibilidad.

El desarrollo de la agroecología como ciencia fue tan exitoso en ese momento que según Acot (1990), se tornó un enorme paraguas conceptual que permite abrigar las varias tendencias alternativas.

Así la agroecología es definida por Gliessman (2009), como estudio del proceso económico del agroecosistema y como agente para los cambios sociales y ecológicos complejos que necesiten acorrer para que tengamos una agricultura de base verdaderamente sostenible.

Para Altieri y Nicols (2007) el enfoque agroecológico considera el agroecosistema como unidades fundamentales del estudios, y en ellos los ciclos minerales, las transformaciones de energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas, investigadas y analizadas como un todo, siendo su objetivo principal la optimización del sistema como un todo, considerando no solo los componentes agrícolas, pero también las interacciones complejas que se dan entre personas, cultivos, suelos, animales y etc.

Así observamos que en la propia definición de los investigadores son utilizadas palabras llaves que en sí mismo ya poseen dimensiones de debates sociales muy profundas como cambios sociales, procesos ecológicos, complejidad y sustentabilidad, siendo por eso necesario incorporar otros tipos de conocimiento, además de los agrarios para su entendimiento y su construcción.

Por eso Ruiz-Rosado (2006), nos habla que la unidad del conocimiento de la agroecología es el agroecosistema, pero que para estudiar ese objeto tiene que se reforzar de los conocimientos multidisciplinarios e interdisciplinarios, además de llevar en cuenta el conocimiento local donde van ser aplicados los conceptos y principios ecológicos sociales y económicos se transformando así en una ciencia transdisciplinar.

A pesar de utilizar mucho del conocimiento de la ecología para explicar los agroecosistemas, ese conocimiento, así como otros que componen la comprensión de los procesos en esos sistemas es observado principalmente del punto de vista de la complejidad, o sea, de un punto de vista donde nada se pasa por cuenta de apenas uno o dos factores, como presupone el sistema cartesiano, los factores son múltiples y pueden o no mantener inúmeras relaciones entre sí.

Como la teoría de la pos-normalidad de Funtowicz y Ravetz(2000) que defienden una ciencia constituida con el pueblo, o con las personas, a partir de incertezas y de la complejidad, ellos ejemplifican su teoría usando exactamente la agroecología como ciencia que trabaja con una gama de multi variables inmensas, pero principalmente con el conocimiento de los campesinos inseridos en los agroecosistemas.

La temática de la complejidad en la cual apoyo Ravetz y Funtowicz (2000) es decurrente del trabajo del Kuhn donde el critica el pensamiento iluminista en la cual se basa la forma de pensar de la ciencia convencional o ciencia normal como el mismo denomina, donde se objetiva que todo posa ser previsto dentro de las reglas y recetas ya pre establecidas y donde todo que desobedece esas reglas es llamado por el de anomalía.

Lo que si percibí es que el paradigma científico vigente presenta inúmeras anomalías, catástrofes ambientales, hambre, aumento de la pobreza, exclusiones por raza, credo, sexo, posición social, nacionalidad y etc., problemas que la ciencia cartesiana no tiene instrumentos en su esencia para contestar, ya que su paradigma fue responsable por buena parte de las consecuencias, que provocan hoy las diversas crisis en nuestra sociedad.

Así Morin (1999, p.33) nos argumenta muy bien sobre el foco de las complejidad, que la ciencia debe ejercer: como siendo del “pensar complejo” en que “complejo significa el que es tejido junto”. “El pensamiento complejo es el pensamiento que se esfuerza para unir, no en la confusión, pero operando diferenciaciones”.

Y es de esto que se trata, reconocer que en las relaciones del hombre con otros hombres y de estos con los otros seres vivos y con medio ambiente, estamos tratando de algo que requerí un nuevo enfoque paradigmático, capaz de unir los saberes populares con los conocimientos creados por las distintas disciplinas científicas, de forma que se posa dar cuenta de la totalidad de los problemas y no del tratamiento aislado de sus partes (Caporal, Costabeber y Paulus, 2006).

De esa forma las primeras premisas epistemológicas de la agroecología ya nos tras muchos elementos de esa complejidad de las cuales debemos considerar, escritas por Richard Norgaard (1995) in Gomes:

Para el son seis esas premisas: 1. Los sistemas sociales y

ecológicos tienen potencial agrícola. 2. Este potencial fue captado por los agricultores tradicionales a través de un proceso de prueba y error, selección natural y enseñanza cultural. 3. Los sistemas sociales y ecológicos co-evolucionarán cada uno manteniendo dependencia y “feedback” en relación al otro, el que genera una dependencia estructural. El conocimiento incorporado en las culturas tradicionales estimula y regula el “feedback” del sistema social para el ecosistema.³4. La naturaleza del potencial de los sistemas sociales y biológicos pueden ser mejor comprendida usando el actual estoque de conocimientos científicos, el que permite comprender como las culturas agrícolas tradicionales captaran y utilizaran este potencial. 5. El conocimiento científico objetivo, el conocimiento desarrollado en los sistemas tradicionales, el conocimiento y algunos “inputs” desarrollado por la ciencia agrícola moderna y las experiencias y tecnologías generadas por las instituciones agrícolas convencionales pueden ser combinados para mejorar significativamente ambos ecosistemas, el tradicional y el moderno. 6. El desarrollo agrícola a través de la agroecología mantendrá más opciones ecológicas y culturales para el futuro y traerá menores efectos perniciosos para la cultura y el medio ambiente de que la tecnología agrícola moderna por si sola.

En el trabajo de enseñanza con el conocimiento campesino, para comprensión de su forma de manejo con la producción, es necesario se llevar en cuenta la complejidad de la vida de ese agricultor, acordar que ese tiene un proceso histórico donde fue inserido, y el lugar y los ecosistemas de los cuales él ha hecho parte, también tiene su historicidad, y observar y evaluar los elementos que componen ese escenario de enseñanza mutua.

Altieri y Nicols (2000) nos muestran en sus estudios los objetivos comunes de la mayor parte de los investigadores para agroecología:

- *Producción estable y eficiente de recursos productivos.*
- *Seguridad y autosuficiencia alimentaria.*
- *Uso de prácticas agroecológicas o tradicionales de manejo.*
- *Preservación de la cultura local y de la pequeña propiedad.*

³ Grifo mio.

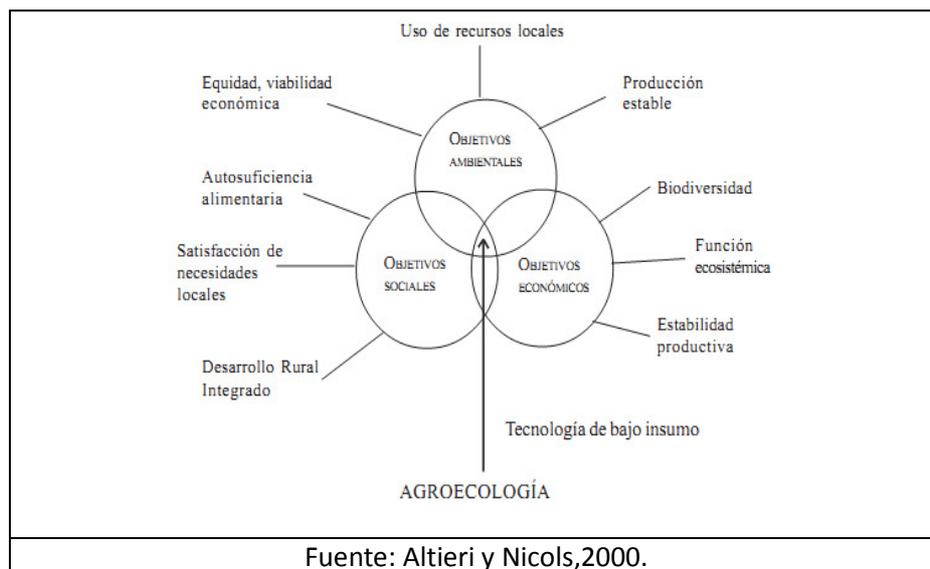
· Asistencia de los más pobres a través de un proceso de autogestión.

· Un alto nivel de participación de la comunidad en decidir la dirección de su propio desarrollo agrícola⁴.

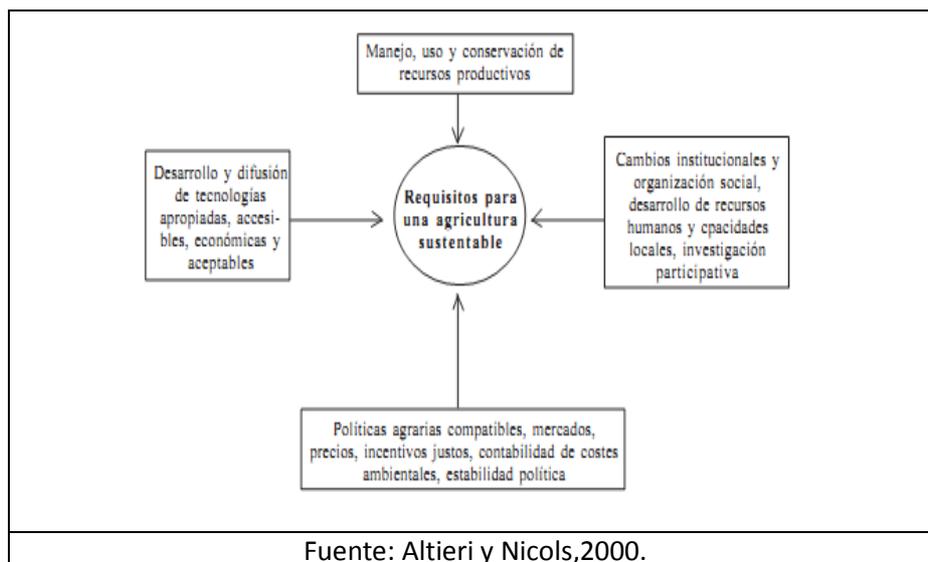
· Conservación y regeneración de los recursos naturales.

Aquí es interesante observar que en los objetivos de la agroecología se coloca como desafío la realización de una forma de construir el conocimiento que pueda contribuir para los campesinos tengan autonomía de ese conocimiento, y que ese mismo conocimiento debe venir de formas que nos despierta para la busca de autonomía, o sea, por la busca de independencia u libertad.

Altieri y Nicols (2000) demuestran en dos esquemas los componentes de la agroecología sostenible y la localización de la agroecología dentro de las dimensiones de la sustentabilidad.



⁴ Grifo meu.



Caporal y Costabeber (2002) Consideran que de forma holística y sistémica el enfoque agroecológico en sus dimensiones deben tener por base las seis dimensiones de la sustentabilidad, o sea: la Ecológica, la Económica, la Social, la Cultural, La política y la Ética.

Así la agroecología con tanta complejidad y multiplicidad de enfoques en sus trabajos a veces puede causar algunas dudas y también muchos recelos, porque exige de sus investigadores rompieren muchos lazos intrínsecos que nos fueran imposto desde que entramos en la escuela y también nos exige una abertura para el nuevo, para el aprender constante que no estamos acostumbrados, además cuando ya somos socialmente considerados “sabidos” como nuestros mestres y doctores.

Y para eso tenemos que ter la clareza que siendo la agroecología una ciencia transdisciplinaria, es una ciencia que tiene su inicio, que intentamos demostrar de forma sintética en ese trabajo, pero que no tiene un fin, que está en constante construcción, pero no puede perder su foco.

Así está en construcción o en proceso de transición agroecológica, ya que tenemos pocos agroecosistema que atingirán de forma sostenible todas las dimensiones de la cuales cita Caporal y Costabeber (2002).

De esa forma, Gliessman (2009) nos caracteriza cuatro niveles del proceso de transición agroecológica, o sea, de un sistema en desequilibrio para uno más sostenible, siendo este en sus ámbitos económico, ambiental y social.

Son ellos:

- ✓ Nivel 1 – Aumento de eficiencia de las prácticas convencionales al fin de reducir el uso y el consumo de insumos escasos, caros o ambientalmente dañosos;
- ✓ Nivel 2 – Substitución de insumos y prácticas convencionales por prácticas alternativas;
- ✓ Nivel 3 – Rediseño de los agroecosistema de forma que funcionen con base en un nuevo conjunto de procesos;
- ✓ Nivel 4 – Cambio de ética y valores...una transición para una cultura de sustentabilidad.

En ese trabajo utilizaremos más la dimensión política y social de la agroecología, o el nivel cuatro de Gliessman, porque el foco del trabajo es la discusión de las prácticas educativas del proyecto “Asentamientos sostenibles” en la búsqueda por atinjar sus objetivos en vuelta de la agroecología.

De esa forma, tomamos la dimensión política de la sustentabilidad explicada por Caporal como:

La dimensión política de la sustentabilidad tiene que ver con los procesos participativos y democráticos que se desarrolla en el contexto de la producción agrícola y del desarrollo rural, así como las redes de organización social y de representaciones de los diversos segmentos de la población rural. En ese contexto, el desarrollo rural sostenible debe ser concebido a partir de las concepciones culturales y políticas propias con la sociedad mayor, a través de representaciones en espacios colectivos o en consejos...

Y cuando percibimos la agroecología como ciencia a ser construida de manera participativa, horizontalizada, para la construcción de otro tipo de desarrollo rural que busque ser democrático y valore los sujetos históricamente excluidos como los agricultores familiares, creamos espacios donde el pueblo puede ser escuchado y más pueden crear su propia forma de organización, se promueve así espacios que fomenten la concientización o la desconstrucción de la normalidad.

Así el agroecosistema se torna foco de disputas por los recursos naturales, y la agroecología consigue como tema generador, aglutinar la diversidad de grupos sociales marginalizados que luchan por la ocupación o

permanencia sobre la tierra, además de consumidores preocupados con la cualidad de su alimento.

Eso porque, la agroecología en sus preceptos filosóficos como intentamos ya demostrar es contrario al poder ejercido por el agronegocio, que acaba con las posibilidades de autonomía, también como se construí con fuertes bases ecológicas cuestiona el envenenamiento de los alimentos, del ambiente y de las personas, causadas por la política del comercio de insumos, y como la agroecología prevé las formas de la relación horizontal entre las personas, el comercio también es visto como un proceso que puede se dar de forma directa, sin el control de los súper conglomerados comerciales Sicard (2004).

Así los temas de las agroecologías son temas generadores que provocan el cuestionamiento y promueven la discusión, pudiendo ser una herramienta en el proceso de construcción de la consciencia que lleven el empoderamiento de los agricultores sobre sus tomadas de decisiones en relación al tipo de desarrollo que pueda cambiar sus condiciones de vida.

Costabeber y Caporal (2002) acrecientan que esa dimensión política también dice respeto: "... a los métodos y estrategias participativas capaces de asegurar el rescate de la autoestima y el pleno ejercicio de la ciudadanía".

Excluido a más de 500 años de la educación formal, de las tecnologías modernas, del acceso a la salud y muchas veces a las necesidades básicas de la vida, siendo la principal, el acceso a la tierra, siendo tratados como animales o esclavos, se torna difícil el ejercicio de la ciudadanía, hasta porque esa consciencia citada ya es difícil para muchas personas que tienen sus necesidades saciadas.

Sin embargo ese es el punto clave, como trabaje, como dialogar sobre la agroecología para que ella alcance las dimensiones políticas o más directamente como alcanzar la participación para que el proceso de construcción de esa ciencia junto con los agricultores familiares sea democrático.

En el Brasil a pesar de algunos investigadores seren pesimistas en relación a escoja de la agroecología como forma de producción, como Jalcione (2003) menciona: "... la propuesta agroecológica todavía es bien minoritaria e incipiente en el contexto social de la producción agrícola brasileña, hasta

mismo marginalizada...”, otros investigadores como Caporal y Ramos (2006) avalúan al contrario: “...vale la pena recordar que Brasil es, probablemente, el País con mayor número de cursos de agroecología o con enfoque agroecológico en funcionamiento en la actualidad, tanto en nivel medio, como de nivel superior...”.

Sin embargo, la crítica de Almeida (2003) es importante en el sentido de nos acordarnos de que mismo que la agroecología tenga crecido en el país y que muchos proyecto estaban siendo desarrollados en todas las regiones del nuestro territorio, todavía hay mucho que hacer, y preparar la asistencia técnica para que tengamos profesionales aptos a trabajaren con la complejidad biológica, cultural y política, siendo de suma importancia para la construcción participativa de un proyecto de desarrollo rural sostenible que consiga atender la mejoría de la cualidad de vida de los agricultores familiares y también promover sistemas sostenibles de comercialización y consumo de alimentos saludables.

Por eso, posteriormente trabajaremos la metodología participativa como herramienta que puede ser utilizada para trabajar la gama de complejidad que envolvió la agroecología y en como y porque esa metodología puede ser utilizada para horizontalizar la construcción de ese conocimiento agroecológico, entre los técnicos que pueden representar el conocimiento académico y los agricultores familiares que necesitan tener autonomía y emancipación en sus decisiones.

2.3 Las Relaciones del Poder

Como hemos visto la agroecología nace con la propuesta de ser una alternativa a la producción, además de respetar el medio ambiente, tiene como objetivo respetar y valorar el conocimiento de los campesinos que ha sido rechazada por el pensamiento social imperante.

Así que nos preguntamos del porqué de la subordinación de los individuos a esa forma de organización social, y porque en 500 años, los agricultores no han podido obtener la autonomía en su proceso de producción y modo de vida.

Por supuesto, las razones pueden ser muchas, no es nuestra intención aquí hacer un análisis a fondo, sin embargo, buscamos en este trabajo discutir algunos temas, entre ellos las relaciones de poder, para tratar de plantear algunos elementos que promueven la discusión de nuestras preguntas.

La ocupación del territorio brasileño así como de América Latina por los europeos no fue sólo territorial, sino ideológica, principalmente, mediante el establecimiento de un proceso educativo de miedo y vigilancia, impusieron y reeducaron los habitantes de la tierra y sus hijos mestizos en una ideología que mantendría las relaciones de poder a favor de los concentradores de la tierra.

Siendo capitalista la primera orden económica establecida por la corona portuguesa en Brasil, donde se consolidó en siglos de control, la naturalidad de la esclavitud y la sumisión, alimentando a través de las generaciones la alienación del poder que nos mantiene dominados.

Quijano (2002), nos habla sobre el poder del capitalismo colonial, que mucho se debe a las colonizaciones para establecer el patrón del pensamiento eurocéntrico, que contribuyó para la dominación de los países europeos. Así, la sociedad capitalista se organizó de manera que los sectores beneficiados por él podrían permanecer ejerciendo sus formas de dominación sobre los demás.

Quijano (2002) también nos muestra el actual patrón de poder actual:

Consiste en la articulación entre: 1) la colonialidad del poder, es decir, la idea de "raza" como la base de la norma universal de clasificación social básica y de dominación social, 2) el capitalismo como un estándar universal de explotación social, 3) el Estado como forma central de control universal de la autoridad colectiva y el moderno Estado-nación como su variante, 4) el eurocentrismo como una forma de control hegemónico de la subjetividad / intersubjetividad, en particular en la forma de producir conocimiento.

Es decir, la clase dominante utiliza diferentes herramientas, principalmente el Estado para alimentar a sus ideologías en el mantenimiento de las relaciones de poder mundial.

Sin embargo, debemos comprender mejor lo que viene a ser esas relaciones, sobre todo para situar del porque abordamos esa cuestión y dónde encaja en el contexto de la agroecología y las metodologías participativas.

Poder Del latín *potere* es, literalmente, el derecho a decidir, actuar y el orden y también en función del contexto, la facultad de ejercer la autoridad, la soberanía, o el imperio circunstancia o pose del dominio, de influencia o poder.

Para Foucault el poder es una realidad dinámica que ayuda a los seres humanos expresar su libertad con responsabilidad. Él cree en el poder como un instrumento de diálogo entre los individuos de una sociedad.

Para este filósofo, la historia del pensamiento nunca ha mostrado lo que era realmente el poder, poniendo siempre como una manifestación estática inherentes a alguien o algo y por lo tanto muy difícil luchar contra ella, porque muchos fueron los que han sido muertos y no ha cambiado nada, y que siempre nos da la impresión del fracaso.

Nadie es el titular real del poder y, sin embargo, que siempre lleva una dirección determinada, con unos en un lado y el otro por el otro, no se sabe quién lo tiene exactamente, pero se sabe que no tiene (Foucault, 2001, p. 1181).

Para Foucault va más allá del poder de las relaciones humanas fue también una forma de educación, porque no nacemos con el conocimiento del poder que existe en las relaciones, porque nuestras relaciones se construyen de manera que se nos niega el derecho a tomar decisiones, por lo que no hay la libertad. Para él, los que tienen más conciencia tienen de ayudar a aquellos que no tienen para adquirirlos, pues los seres humanos crecen en un constante proceso de formación.

Sin embargo, esto no es lo que sucede, qué más se aprende en las relaciones de nuestro tipo de sociedad es obedecer y aceptar, "porque siempre fue así", debido principalmente a aquellos que son conscientes de su poder que hacen con que no tenemos conocimiento de nuestros.

"[...] El gran problema del poder [...] en esta ocasión es introducir mecanismos de control que permiten la protección de esta nueva forma de riqueza material "(Foucault, 1996b: 101).

Foucault sostiene que es necesario entender la importancia de las

relaciones de poder de la sociedad para que podamos mejorar, ya que dependiendo del nivel de la conciencia individual, las relaciones de poder contribuir al ejercicio de su libertad, por lo que las relaciones se establecen de modo que el persona puede tomar sus propias decisiones sobre la base de lo que él cree que es mejor para tu vida.

Pronto las relaciones humanas no se construyen sobre la base de las experiencias de la libertad, ya que éstas están determinadas por las instituciones. Eso es porque vivimos en una sociedad disciplinaria, el uso de herramientas tales como escuelas, iglesias y otros para que nos forma en los conceptos del bien y del mal.

[...] Lo que era una sociedad privilegiada disciplina llamada "microfísica del poder" (Foucault, 1988: 145-53). "[...] Un poder que corría a lo largo de la red social, que actúan en cada uno de sus puntos, y al final no se percibe como más seguros de un poder, sino como una reacción inmediata de todos en relación con cada "(Foucault 2005: 107).

Tal vez por eso algunos campesinos puede tener hoy más fuerza, especialmente en América Latina porque se les negó, principalmente escuelas, y la iglesia no puede ser permanente en estos espacios, también tuvo otro papel con la Teología de la Liberación, por lo menos de los participantes disciplinario de educación, la creación de su propia manera de entender el mundo de la educación y por lo tanto, también ha sido objeto de discriminación.

La conciencia de las relaciones de poder se construye desde el momento en que presta atención al hecho de que todas las relaciones humanas, es hasta cierto punto una relación de poder.

Así que para Foucault el poder se manifiesta en tres niveles: "*las relaciones estratégicas, las técnicas de gobierno y los estados de dominación*" (Foucault, 2001, p. 1547).

Así que para ser claro con respecto a los niveles de poder y cómo es esta relación, ya que como Foucalut, esto ocurre en forma "sutil" puede ayudar en la lucha contra las injusticias de las relaciones de poder que no son prácticas en un sentido pedagógico.

Agroecología para consolidar sus conocimientos ofrece un diálogo

horizontal para construir un conocimiento, también proporciona una manera de construir que favorece la emancipación de las comunidades tradicionales y las áreas rurales, es decir, ofrece una relación donde se puede desarrollar la conciencia de que tienen el poder y la toma de decisiones.

Por lo tanto, es necesario que se extienda la discusión de la agroecología en las relaciones de poder educativo para todos los involucrados, defendida por Foucault. Y el proceso de construcción del conocimiento debe generar el tema de la construcción de nuevos tipos de relaciones.

Por lo que esta ciencia necesita con herramientas que permiten que las relaciones sean decisiones conscientes y sean libres de hacerlo a través de herramientas que faciliten la participación y puedan contribuir al despertar de la gente misma y del mundo.

Muchas de las obras en esta zona con el fin de estimular el proceso de conciencia sobre el trabajo del campo y la cuestión ambiental que se llama métodos participativos empleados, se verá más adelante en la forma en que está entrando en el debate, y la relación que promueven el diálogo sobre cómo el medio ambiente .

2.4 La conciencia

Las relaciones de poder ejercidas en el capitalismo, principalmente por las multinacionales, ejercen una dominación de los medios de la producción y eso termina y destruí, no solo la forma de ser campesina, pero también la posibilidad de conservación ambiental y la producción de alimentos saludables, ya que trabajan sobre la lógica capitalista del mercado, es importante principalmente para tenernos en cuenta que nuestra ignorancia sobre nuestro propio poder, legitima y empodera más los sectores de explotación.

Los desafíos sería en como podemos alcanzar tal conciencia que nos ayuda a cambiar nuestra realidad de miseria y exclusión, mejorar nuestra calidad de vida, terminando con la ignorancia que nos esclaviza.

La metodología participativa en la agroecología busca propiciar elementos que lleven los involucrados a crearen una conciencia ambiental en vuelta del uso de los recursos naturales. Para eso necesita comprender la

sociedad en que vivemos, las causas, y consecuencias de esa crisis ambiental.

Llega a ese punto y pasa por caminar una distante y compleja estrada, a través de una reeducación que consiga nos hacer enjergar la diversidad de la vida y de sus manifestaciones, además de la consciencia ética de relaciones de poder que establecemos.

Este proceso de formación de consciencia de un nuevo hombre en lo cual exige no solo la agroecología para materializar-se, pero también otros movimientos y estudios sociales que luchan por la emancipación del hombre/mujer, pueden ser discutidos a partir de algunos estudios marxistas, acordando que no tenemos el objetivo de profundizar el asunto y si el de tentar traer algunos elementos de discusión para comprensión, se las metodologías participativas pueden realmente contribuir en ese proceso de "consciencia agroecológica".

Así la cuestión es vista primeramente como un proceso porque no ha un estado de no consciencia.

Luego, es necesario comprender la historia de sus formación, o sea como nos tornamos que somos, por qué tenemos esa consciencia.

Cada historia es única, porque cada persona tiene sus propios desafíos y avances particulares. Más a una línea universal en las manifestaciones de esa particularidad cuando se habla en consciencia de clase.

La pregunta aquí es: ¿esta línea universal, se expresa a la cuestión agroecológica?

Aquí vamos a considerar las tres principales formas de manifestación de la conciencia:

En la primera forma debemos tener en cuenta que todos tenemos alguna representación mental de nuestras vidas y nuestras acciones como Gramsci in lasi, nos dice: "... en la simple manifestación de una actividad intelectual, el lenguaje está contenido en una visión particular del mundo."

Al igual que las expresiones lingüísticas de las comunidades rurales cambian a medida que son el resultado de un proceso histórico de aislamiento y exclusión de la lengua culta y del proceso de la educación, sino también del desarrollo de sus propias formas de comunicación.

Esta representación está formada por los medios más cercanos en el espacio de la inserción inmediata de la persona.

Para Freud, el proceso de toma de conciencia de algo, es, ante todo, vinculando las percepciones que nuestros órganos de los sentidos reciben del mundo exterior.

Por lo tanto el principio de la conciencia sería el proceso de representación mental (subjetiva) y la realidad exterior de la (objetivo), formado en un momento dado, a través de la percepción de cada uno.

Así que la conciencia se genera a partir de las relaciones concretas entre los seres humanos, y las personas con la naturaleza, y el proceso por el cual, a nivel individual, son capaces de internalizar las relaciones que forman una representación mental (Iasi,1999).

Aquí se da la diferencia principal entre la mayoría de los trabajadores urbanos y campesinos, la representación en su conciencia que tienen en relación con la naturaleza, por un lado, los trabajadores parecen tener un mayor acceso y facilidad en la convivencia con los demás trabajadores, los campesinos han la posibilidad de establecer un vínculo más fuerte y una mayor conciencia de la naturaleza.

Capturar aparente de un real, o es limitada, es una parte del todo (Iasi, 1999).

Además, hemos introducido un conjunto de relaciones sociales que tienen una historia que nos precede, más allá de nuestra propia historia. Por lo tanto, capturáramos sólo un momento del movimiento abstracto (Iasi, 1999).

Así que para saber quién es el individuo es necesario conocer la historia de sus percepciones, y ocupa el primer lugar es la familia.

"... influencia de los padres, en su proceso incluye no sólo la personalidad de los padres, sino también a la familia, racial y las tradiciones nacionales transmitieron a través de ellos, y los requerimientos del entorno social inmediato que representan"(Freud, en Iasi, 1999).

Por lo tanto, de forma individual la captura una parte del todo, la parte se convierte en el conjunto, por lo tanto naturaliza sus acciones, entonces la conciencia se expresa en la alienación. Si interioriza estas relaciones de transformación en normas, estar listo para reproducirlas en otras relaciones

sociales. Dado que las relaciones no son de la propia interiorización, pero sus valores, normas de conducta y concepciones (Iasi, 1999).

La familia como el principal referente en la construcción de la personalidad no es la única influencia directa, sobre todo como complemento de la escuela, el trabajo y el activismo, sin embargo, estas otras formas de organización de la persona que desempeña un cargo menor, y otros los relaciones acabará fortaleciendo a la familia (Iasi, 1999).

Es el funcionamiento de la sociedad disciplinada Foucault.

Por eso, cuando trabajamos en la escuela, se puso en un contexto donde las relaciones ya están pre-establecidas, no podemos tomar la crítica de que es sólo un camino a la escuela, pero vivimos como "la escuela". Creemos que es el único tipo de escuela y esa es la única manera de enseñar, donde las reglas no están hechas por nosotros o por la decisión puede o no puede hacerse es para nosotros. Nosotros aceptamos el principio como un medio de supervivencia, interiorizamos y nos quedamos disciplinados (Iasi, 1999).

Las personas que se vuelven disciplinados son socialmente aceptadas, así, los técnicos nivel superior sigue siendo popular entre los campesinos brasileños, pues fueron capaces de vender el "paquete verde".

Sin embargo, lo contrario también puede explicar, porque todavía en un proceso de exclusión de la educación formal, los campesinos no asimiló la forma vertical de la educación, que en parte podría explicar por qué el fracaso de muchos programas de desarrollo rural, junto con campesinos.

Esto no quiere decir que era bueno que estas personas no han tenido el derecho de acceso a la escuela, pero que el proceso educativo es excluyente y necesita de contribuir en gran medida para mejorar la formación de personas críticas y participativas.

Esta alienación es subjetivo, que consiste en una carga emocional, basado en modelos y la identificación del fondo psicológicos (Iasi, 1999).

En una sociedad de clases una de ellas tiene los medios de producción y los medios para universalizar su visión del mundo y sus justificaciones ideológicas sobre las relaciones sociales de producción para asegurar su dominio económico. "Las ideas de la clase dominante son en cada época del ideas dominantes" (Marx y Engels, en Iasi1999).

Así que justificar por qué el inicio de este documento, abordamos la

cuestión de la tierra desde la época del descubrimiento, los terratenientes ejercían su poder en la constitución del Estado brasileño y seguir utilizando el sistema público, así como otros vehículos para justificar y mantener su dominación.

Por supuesto que no es lo único que justifica la dominación, jugando un papel clave, especialmente en cómo los individuos mantienen un vínculo entre el papel que desempeñan en la sociedad y la necesidad de que el poder (Iasi, 1999).

Así a vivir alienado, el hombre está alienado de su propia naturaleza, porque es a través del trabajo que el hombre se relaciona con la naturaleza, lo humaniza y lo puede entender. Que viven relaciones en las que se objetiva, cuando el producto de su trabajo y es algo extraño que no le pertenece, la naturaleza y la distancia fetichiza (Iasi, 1999).

En esta etapa, puede ser que para el trabajador del campo es diferente porque su trabajo depende de la naturaleza, sin embargo, es muy probable que ocurra con los empleados, ya que los campesinos, que son principalmente la referencias de resistencia, precisamente porque no han perdido gran parte de su relación con la naturaleza.

En un segundo aspecto, el ser humano está alienado de su propia actividad. El trabajo se convierte, no ya la acción propia de la vida para convertirse en una "forma de vida." Él trabaja para el otro, la falsificación, el trabajo no genera placer, es la actividad que genera sufrimiento impuesto y la angustia. Enajenarse de la actividad que humaniza al ser humano está alienado de sí mismo (auto-alienación) (Iasi, 1999).

Incluso los campesinos que mantienen su relación con la naturaleza, las condiciones sociales pueden ser tan extremas y de explotación que el agricultor rechaza su forma de trabajar en busca de mejores condiciones en la ciudad.

Sin embargo se ve como sin preparación y con una muy baja autoestima, lo que favorecerá la dominación ideológica dominante.

Esto nos lleva al tercer aspecto. Alienando a sí mismo como un ser humano, convirtiéndose en una cosa (el trabajo no me convierte en un ser humano, pero es algo que vendo para ganarse la vida), el individuo se aleja del vínculo que une a la especie. En

cambio, el trabajo se convierte en vínculo del individuo con la humanidad, la producción de la vida social, se metamorfosea en una única forma de garantizar la supervivencia en particular.

La importancia de estas relaciones se expresan la alienación de los productores en el mundo de las ideas como la ideología (Iasi, 1999).

Así, el proceso de alienación, como la propia conciencia se forma de manera diferente para estos sectores sociales, sin embargo, con muchos puntos de intersección.

Por lo tanto las relaciones de trabajo ya que la acción anterior de las relaciones familiares y los elementos afectivos su aceptación (en Iasi Sartre, 1999).

Por lo tanto, los valores adquiridos por nosotros en el proceso histórico de nuestras familias y nuestra experiencia nos lleva a construir nuestros valores, que serán referentes para interpretar el mundo que vemos a menudo se expresa como nuestras ideas preconcebidas.

Así que la primera fase de nuestra conciencia es con la alienación, nuestra visión del mundo es una vista parcial también han conformado la historia que operamos.

Sin embargo más adelante en la vida, pero sobre todo en las relaciones laborales, nos damos cuenta de que el mundo no es lo que había prometido ser. A pesar de que trabajar toda mi vida no voy a ser rico, que nos lleva a una contradicción y un estado de rebelión, es el primer paso contra la ideología dominante.

En el caso de los agricultores, se puede observar cuando el campesino ve, por ejemplo, que el paquete verde no ha dado toda la producción esperada y aún más, dejándolo con deudas. O cuando algunos agricultores creen que la compra de insumos, como plaguicidas, y están contaminados por el veneno, se sienten enojados, empezando a pensar, porque él fue engañado y puede empezar a pensar políticamente por qué todo este sistema.

Este estado se mueve a una fase de mejor forma la conciencia misma, al notar las contradicciones, se da cuenta de que otros se agrupan con ellos en vivo y tratar de cambiar la realidad.

Los agricultores de Brasil en diversos momentos de su historia de lucha

por la tierra sean organizado para tener el bien que es tan esencial para su permanencia.

O como lo es ahora, donde muchos agricultores enojados por la forma en que esclaviza a la producción agroindustrial en función de sus aportes con sus venenos y pesticidas, optan por la agroecología como una forma de organizar un modelo de resistencia y autonomía.

Sin embargo, en esta etapa las personas están luchando para negarle la primera fase de la conciencia, ya que el proceso de organización de personas que todavía muestran muchas características de esta primera fase.

El principal reto de esta primera forma de conciencia es superar el hecho de que se ve cómo un grupo en particular, con intereses, puede enmarcarse en el orden capitalista, sino que se ponga en la historia de la superación de esta orden de trabajo (Iasi, 1999).

Cuando esto sucede, se puede llegar a la conciencia de sí mismo, ¿dónde está la negación de sí mismo y de clase.

Buscar cómo funciona la sociedad para saber cómo se puede transformar. Es el hecho de que la sociedad necesita ser cambiado para superar el conocimiento de la reclamación por la transformación. El individuo trasciende el grupo inmediato y la relación precaria con la realidad dada, trata de comprender las relaciones que son distantes en el tiempo y el espacio, toma como clase y la historia del mundo. La hora de diseñar un agente colectivo e histórico de los cambios necesarios (Iasi, 1999).

Algunos agricultores fueron capaces de organizarse para llegar a esta etapa de la conciencia, el trabajo, por ejemplo, de la Vía Campesina, que une no sólo la demanda de tierra, pero sobre todo la lucha contra el fin del modelo hegemónico que concentra la tierra, la riqueza, la degradación de los recursos naturales en detrimento de algunos, sus influencias vienen a trabajar a la ciudad, ya que pueden entender que otras fuerzas son necesarias para lograr su objetivo.

Para concluir esta parte, se requiere es un esfuerzo de la persona capaz de concebir al mismo tiempo, la debilidad de la persona, su carácter temporal y percepción de la otra, la continuación de la obra colectiva que es la historia.

¿Pero cómo, cómo desarrollar en nosotros mismos y en otros la conciencia necesaria para el cambio social que conduce al modelo de producción. Luego estudió la propuesta de metodologías participativas.

2.5 La metodología participativa

La agroecología como se mencionó anteriormente tiene como principal objetivo la sostenibilidad de sus sistemas, que deben ser alcanzados de acuerdo a los supuestos sociales, económicos y ambientales. Cuando nos centramos más en el supuesto del medio ambiente, nos damos cuenta de que el tema de la construcción del conocimiento difiere en algunos puntos a muchos autores, esto se debe porque la agroecología no es una ciencia, ya que está en construcción, sin embargo, se ha establecido principalmente a partir de conocimiento de los campesinos que lograron resistir en sus áreas de producción con sus técnicas.

Sin embargo, no sólo del conocimiento campesino, ese conocimiento se verá reforzada por otros aportes, el conocimiento científico convencional puede ser utilizado para mejorar muchos los procesos campesinos, otras voces también compone la melodía de la agroecología, como los consumidores, la población urbana, así como varias áreas de conocimiento que se puede dialogar para mejorar nuestra organización y la sociedad en todo el sector productivo.

Así que tenemos varios conocimientos y necesitamos que llegara a un consenso para construir el nuevo, para esto se requiere un elemento clave que es el diálogo.

Sin embargo, ¿de qué diálogo? Cuando niños, por lo general nuestra primera forma de diálogo es obedecer, el padre o la madre da una orden y obedecemos, si no, expresamos nuestra voluntad de hacer un revolcón. La comunicación se lleva a cabo de muchas maneras, algunos pueden alentar y estimular nuestro proceso de construcción del conocimiento, para un camino que desarrolle la conciencia humana o que proporcione una sostenibilidad, otras formas de comunicación favorecen una construcción que nos esclavizan aún más en la deshumanización.

Así que para que la agroecología pueda establecer un vínculo de

comunicación entre los diversos conocimientos que necesita para utilizarnos herramientas que permitan una mejor humanización en el proceso de construcción de esta nueva forma de producción.

La metodología participativa es una de las herramientas que tiene como objetivo contribuir a este proceso, a ver un poco de su proceso histórico.

2.5.1 ¿Dónde, cómo y por qué surge este método?

La discusión de la metodología participativa comienza a ser visualizada en los años 70 en respuesta al fracaso de la erradicación de la pobreza rural, ya que el objetivo era aumentar el crecimiento económico y erradicar la pobreza.

Gobiernos y organizaciones mundiales responsables de este trabajo encontró que el modelo difusionista adoptado principalmente por las agencias que planificó la promoción y la comercialización de "paquete verde" no ha alcanzado las metas de erradicación de la pobreza.

Tenían un papel principal en este proceso de difusión las instituciones gubernamentales responsables para el trípode, la enseñanza, investigación y extensión, éstos tienen el último gran relieve, pues la extensión es el contacto directo con la población rural. Instituciones estimuladas por la ideología del desarrollo rural, basada en el progreso, fueron los funcionarios encargados de la aplicación de la necesidad percibida de modernización de la sociedad rural.

La asunción de la necesidad de modernización es parte del pensamiento de la escuela americana de sociología rural, cuya idea principal era que los agricultores necesitan ser removido del atraso donde se encontraban, uno de los principales representantes es Sr, Everett Rogers con su libro: modernización de los campesinos, donde compiló una lista de características que los agricultores deben superar para dar paso a la modernización, como la falta de espíritu innovador, la desconfianza en las relaciones, las baja aspiraciones en el futuro (Petersen, 2007).

Con el fin del "milagro brasileño" y la instalación de la crisis económica, hay una nueva dirección para el servicio de extensión que se enfrenta a una crisis interna. Hay varias críticas del modelo actual, el principal proviene de Paulo Freire en su libro Comunicación o extensión? (Mota, 2006).

Logo, o papel da política participativa, com a proposta do uso da pesquisa ação nos projetos que buscavam o desenvolvimento rural foi promovida por agentes que buscavam colocar a pesquisa acadêmica a serviço da transformação social e promover uma "mobilização política" das classes populares.

Por lo tanto, el papel de la política participativa, con la propuesta de la realización de proyectos de investigación-acción que buscan el desarrollo rural fue promovido por los agentes que trataron de llevar la investigación académica al servicio del cambio social y promover una "movilización política" de las clases populares.

La transformación social es un objetivo constante de los grupos ideológicos que buscaba capacitar a la clase obrera, lo que favorece la construcción de una educación liberadora, puede ser utilizado como una herramienta de emancipación de los grupos dominados, intentando revertir el carácter dominante de la educación actual.

De este modo trató de construir una conciencia social crítica, a través de estrategias de acción y la reflexión sobre la problemática teórica de las representaciones populares de la realidad (Diesel et.al.).

Fueran principalmente ONG y movimientos sociales influenciados por el trabajo de la organización de base que estaba haciendo la teología de la liberación y las ideas de Paulo Freire de una educación liberadora y emancipadora que estimularan el cuestionamiento, tanto internos como externos del modelo difusionista de la extensión rural.

Chambers (1994), utiliza ejemplos, de las experiencias de América Latina para justificar la participación de los campesinos en el proceso de toma de decisiones, con respecto a la necesidad de un cambio en la perspectiva del desarrollo rural.

Animados por el ejemplo de las comunidades que tenían una organización participativa, los gobiernos y muchas organizaciones civiles también empezaron a adoptar estas técnicas, como se ha demostrado resultados muy favorables apuntando a una democracia que alienta el debate

de las relaciones de poder pedagógico y estimula la formación de la conciencia de sí mismo así como la cooperación de las comunidades para una mejor aplicación de los planes de los objetivos oficiales o particulares de las organizaciones civiles.

Pero la participación no siempre estuvo vinculada al proceso de la democracia real, puede que sólo estimule a una organización local, por ejemplo. Por lo tanto no es las prácticas metodológicas aisladas que conduzcan a la transformación social. Esto se debe a los métodos de las formas, para obtener la participación emancipadora, debe formar parte de un objetivo más amplio de intercambio de recursos, control y responsabilidad.

Otro tema sobre el uso de metodologías participativas es el uso de sus herramientas para animar a los miembros de la comunidad, con que las trabaja, sin cuestionar las relaciones de poder, la organización social y la jerarquía, y les niega a menudo otros métodos, sin hacer una evaluación crítica de la forma de aplicación y objetivos de las herramientas de la metodología participativa aplicada.

Esto refleja que se es participativo el proceso y el conocimiento es mecanicista y se mueve hacia el desarrollo de las ciencias analíticas que no requieren al principio la participación, no significa que tenemos que eliminar o no usar, significa que la participación debe proporcionar herramientas y formas de ser evaluados o no, dependiendo de cada situación, en un nuevo contexto, un nueva propuesta para construir el conocimiento.

Para Cunha e Pena (1996,1997) :

La participación es un medio de adquirir nuevos derechos. Es una forma de acción social que es voluntaria, racional y basada en la creencia de que los individuos (o comunidades) tienen intereses comunes que permitan soluciones conjuntas. Es una herramienta para la negociación de intereses divergentes, pero no elimina las pérdidas, pero se vuelve transparente y aceptable.

Este es un punto muy importante en sí mismo, relacionadas con el uso de herramientas participativas, ser conscientes de que esa forma de construir un conocimiento es propensos a errores y es precisamente estos errores es que

nos va a mostrar el camino para el éxito, sin embargo, estos deben ser como dice Cunha y Peña lo más transparente.

Por lo tanto, es mejor cometer errores intentando, que ni intentar, a ese respecto también nos habla Villasante:

“Não existe uma metodologia perfeita. Por pior que possa sair é preferível que não tentar, sempre é melhor confiar que os grupos sociais também tem sabedoria, e não se deixam manipular tão facilmente e também são capazes de corrigir nossos erros. É possível que se calem e não colaborem por um tempo, más se o processo é transparente, tente essas metodologias, e se sabemos escutar e não precipitamos, é confiável que construíamos algo positivo.”

Por lo que cualquier trabajo que utilizamos metodologías participativas debe quedar claro que tenemos que despojarnos de nuestras ideas preconcebidas de las personas y comunidades con quienes trabajamos, que es negar nuestra hipótesis de la superioridad sobre todo en relación con el otro, por lo que puede escuchar con atención, entender y reconocer la lógica del pensamiento de otro, y luego la exposición de nuestros conocimientos y así evaluar junto con los que dialogamos unos con otros para transformar nuestro conocimiento.

Así que la metodología debe contribuir en términos de auto-reflexión, que permite el retorno de la auto-conciencia, y la construcción colectiva.

Así que los mediadores deben ser entendida no como aquel que lleva conocimiento para alguien que no lo tiene, como la forma de la educación bancaria que Paulo Freire describe, ni se debe entender como una persona de una conciencia súper-desarrollado, sino como un ser humano que trae en su conocimiento una historia, pero que junto con esa comunidad también desarrolla un proceso de aprendizaje en un intercambio de conocimientos en la búsqueda de nuevas y mejores formas de relaciones consigo mismo y con la naturaleza.

Por lo tanto, las metodologías deben ser incorporados de una manera dialéctica, con puntos de vista diferentes del mundo, donde las perspectivas de las personas que componen la comunidad, profesionales y interesados en el proceso debe, ser considerado, con acuerdo en la construcción de conocimiento individual y colectivo en la construcción de la planificación de acciones futuras.

2.5.2 Experiências de Metodologías Participativas en agroecologías en Brasil

La mayoría de los grupos de la agroecología que utilizan como herramienta las metodologías participativas, y también muchos movimientos sociales que luchan por la tierra, son el resultado principalmente del Movimiento Eclesiales de Base, representado en las Comunidades eclesiales de base, CEB, organizado a partir de los años 70, fue un movimiento con raíces en la teología de la liberación que utiliza la iglesia como un lugar no sólo de la religión, sino también para la discusión y el aprendizaje de cuestiones sociales críticas.

Tuvo como su principal método ver-juzgar-actuar, de acuerdo con Petersen tres principios se observan en el trabajo participativo con la agroecología:

- 1) *organización de las acciones de las cuestiones planteadas por la vida cotidiana de las familias.*
- 2) *fomento de la cooperación técnica innovadora y social.*
- 3) *Establecimiento de las acciones de las prácticas actuales de la vida social en las comunidades.*

Es decir, primeras son las formulaciones de los temas o problemas que la comunidad los reconozca como tal y por lo tanto, el trabajo dirigido por el pensamiento de Paulo Freire para vincular los problemas locales con los problemas globales, ¿por qué ocurre, cómo ocurre, y donde se produce que podemos hacer para solucionarlo.

Más tarde, prestar atención a las sugerencias de la comunidad, creen que el conocimiento y las propuestas formuladas por los participantes. Así, después de todas las actividades de la reflexión colectiva de los trabajadores jóvenes y la comunidad.

Uno de los temas principales para fomentar la participación es la de romper el nexo de las relaciones de poder donde los campesinos se insertan a romper con la cultura autoritaria y la mentalidad de esclavos, donde la gente se vuelve pasiva, siempre en espera de órdenes desde arriba y desde fuera.

En este sentido, es de vital importancia si no es el contacto diario, pero, en principio, la permanencia máxima de los técnicos en las comunidades para que los agricultores romper la ideología del entrenador es el maestro del conocimiento, de modo que tanto él como técnico de la los agricultores se dan cuenta de que son seres humanos con diferentes antecedentes y conocimientos, pero no la superioridad del conocimiento y los mismos objetivos.

A pesar de CEB's formaren la base de la organización a través del cual la agroecología sería apropiado, los técnicos no estaban capacitados para hacer un análisis crítico de la situación o para aceptar su papel como iguales en la construcción del conocimiento, con el objetivo de las organizaciones no gubernamentales y el Estado se limitaron producción y de problemas ambientales concretos.

Por otra práctica que surgió en América Latina con sus raíces metodológicas en las comunidades de Maya Kaqchikel Chimaltenago, Guatemala, lo que ayudó a demostrar la racionalidad y la eficacia del conocimiento campesino sobre el manejo de la agricultura en sus biomas naturales y, recientemente, ha sido estimular el trabajo agroecológico Brasil es el método de in-a-campesino campesinos - que de acuerdo con el MCCA Giménez (2008):

es una comunidad episte-mológica que accede, genera y comparte conocimiento para alcanzar sus propios fines. La metodología MCAC es más que una colección de métodos educativos: Campesino a Campesino tiene su propia lógica y sus propios convenios, de acuerdo a cómo concibe el conocimiento. También, tiene sus propios principios normativos en cuanto a la agricultura y al ambiente. Debido a que los métodos para compartir el conocimiento son los diálogos y se basan en la investigación y la acción dirigidas por ellos mismos, la metodología Campesino a Campesino es probablemente mejor descrita como una pedagogía que se sustenta en la praxis campesina.

Esto es, como hemos visto en esta pedagogía se basa en el intercambio de conocimientos donde los propios agricultores son los protagonistas o los

organizadores de las estrategias de construcción del conocimiento.

En cuanto a las relaciones de poder que tipo de relación que se establece en horizontal más rápida y fácilmente, así como en la construcción del conocimiento ocurre con Giménez dice que combate la formación de ese conocimiento.

La forma en que el campesino campesinos también, trabaja principalmente en relación con la emancipación de los campesinos de conocimiento, no sólo en una convivencia democrática y más justa del poder, sino también en el sentido de la precaución, ya que el conocimiento no garantiza que esto no será contra los intereses de los campesinos a sí mismos como las perspectivas de los campesinos que se oponen a los sistemas de conocimiento de que el apoyo más poder económico y político.

Gimenez también completa:

El conocimiento agroecológico generado en el MCAC, además de formar la base para crear su propia metodología y para la diseminación de tecnologías de agricultura sustentable, también desafía gran parte del conocimiento agronómico que fue impuesto a los campesinos a partir de la Revolución Verde. Más aún, la forma como los campesinos construyen su propio conocimiento, amenaza al sistema de investigación y extensión centralizado y jerárquico de la agricultura convencional. También, amenaza a las acciones impunes de los expertos. El conocimiento campesino cuestiona el poder jerárquico en sí mismo, incluyendo el poder de los asesores profesionales, los cuadros políticos, los coordinadores de las ONG, los caciques de las comunidades, y algunas veces, incluso a los promotores masculinos.

Así que los campesinos desarrollaron la habilidad de usar, adaptar, crear y usar el conocimiento y la defensa de la agroecología como el ejercicio de su autonomía.

El proceso de adaptación es tal vez el más rico de todos, cómo las diferentes formas de la conciencia y la percepción del mundo conducen a la construcción de sistemas completamente diferentes, pero todos con la lógica de la sostenibilidad.

Los técnicos que trabajaron con estos campesinos invierte la relación

lógica convencional de arriba hacia abajo, comenzando una nueva relación entre técnicos y agricultores, donde se hizo un conocimiento específico sobre los sistemas agroecológicos para el desarrollo agrícola in situ (Giménez, 2008). Giménez describió algunos principios utilizados por los técnicos:

Siguiendo a Korten y Klaus in (1984), Roland Bunch (1985) describió los principios básicos del “desarrollo centrado en la gente” de la siguiente manera:

- *Motivar y enseñar a los campesinos a experimentar,*
- *Obtener y utilizar el éxito rápido y reconocible,*
- *Usar tecnologías apropiadas,*
- *Empezar con pocas y bien escogidas técnicas,*
- *Formar a campesinos promotores.*

A medida que el proceso del campesino campesino encontró su propio camino, adaptación y creación de herramientas, a partir de la realidad, la problemática de su lugar de origen, se discuten las formas en que el trabajo, elaborado por los asentamientos de proyectos sostenibles.

Muchas son las herramientas que se utilizan hoy en día para la investigación participativa, que no voy a poner en este trabajo para comprender que hay muchas referencias sobre ellos y también porque el objetivo del estudio y discutir las herramientas utilizadas por el proyecto en cuestión han alcanzado o están en camino de alcanzar la objetivos previstos por la agroecología y los principios de las metodologías participativas a través de estas herramientas.

2.6.4 Referencia Metodológica da EMBRAPA em Agroecologia

La metodología no puede predecir los métodos participativos que están cerca de los métodos experimentales, cuyo alcance es limitado, por otra parte, los métodos deben ser parte del investigador y la creatividad que de tal manera que se entornos favorables y herramientas para una lectura lo más cerca posible al contexto real y una mayor posibilidad de participación de los diferentes actores.

Así, las herramientas deben ser flexibles y diversos para cubrir la diversidad de actores y la complejidad de las políticas sociales, ambientales y

económicos en los que operamos.

Sin embargo, esto no significa que las herramientas de los métodos experimentales no son útiles o debe ser ignorada, ya que a pesar de que la agroecología es cada vez más de la formación de investigadores es conocer la lógica del sistema capitalista de la sociedad.

Pero hay que ser críticos en la incorporación de métodos analíticos y su uso debe estar bien atado a los objetivos de la práctica agroecológicos y participativos.

Por lo tanto, el siguiente Marco de la agroecología desarrollado por EMBRAPA (2006) proporciona algunas sugerencias para temas como el trabajo en proyectos sostenibles en las que trabajar con "los asentamientos sostenibles" se usaron:

Ensayos Sistémicos – Desarrollo de los conceptos y experimentos utilizando métodos científicos para explicar en un sistema agrícola interrelaciones de los componentes y sus procesos dinámicos complejos, como la descomposición de materia orgánica y los flujos de energía. Estos ensayos tiene como objetivo generar conocimiento que apoye la investigación participativa agroecológica.

Sistematización y evaluación de experiencias agroecológicas - El propósito de esta acción es identificar, sistematizar y difundir experiencias e incluso los procesos de organización que están construyendo el conocimiento agroecológico.

Redes de referencia - son construidas con la participación de los agricultores para el rescate de conocimientos a través de un trabajo organizado y participativo entre los agricultores, trabajadores del campo y las organizaciones no gubernamentales, e investigadores con el fin de buscar los puntos problemáticos y así buscar los medios adecuados a la realidad y eficaz a los efectos de los agricultores.

Investigación Participativa - Forma que considera a los agricultores como sujetos, las directrices deben venir de ellos y los necesita para pensar las estrategias de solución a través de un enfoque dialógico, donde el conocimiento de los agricultores, técnicos e investigadores forman parte de la

construcción de la nueva conocimiento agroecológico en este caso.

En este proyecto, todas estas formas de investigación se estudiaron, algunos más que otros, dependiendo de las necesidades de la construcción del conocimiento, y no había una orden de este proceso cuando se comenzó y terminó con un otro.

Estos procesos de investigación son dinámicas y no tienen ni la necesidad de un extremo a otro para llegar a veces coexisten, dependiendo del objetivo y la situación vivida, lo que explica un poco el hecho de la agroecología es difícil de explicar desde el sistema cartesiano donde las variaciones se determinan.

2.6. El proyecto Asentamientos Sostenibles

El proceso de ocupación de la tierra en el Brasil ha causado daños a los recursos naturales, así las tierras destinadas a la reforma agraria en su gran mayoría fueron con suelos agotados y situaciones ambientales adversas, y se han constituido en un fuerte obstáculo para la producción y la permanencia de las familias.

Conociendo esta problemática, el INCRA de São Paulo, desde 2003, viene actuando con diversos parceiros en el sentido de desarrollar propuestas que concilien la posibilidad de permanencia de las familias en la tierra a través del desarrollo de su producción, con la conservación ambiental.

Así, con esa intención fue creada en septiembre de 2004 el Proyecto “Capacitación socio ambiental para la construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado del São Paulo”, coordinado por la Empresa Brasileña de Pesquisa Agropecuaria – EMBRAPA Medio ambiente, teniendo como compañeros el Instituto Nacional de Reforma Agraria e Colonización – INCRA, superintendencia Regional de São Paulo, a Cooperativa Central de los Asentados - CCA, del estado de São Paulo, el Centro de Formación Socio Agrícola “Don Helder Câmara” y el Movimiento de los trabajadores Sin Tierra – MST.

El proyecto, financiado por el Gobierno Federal a través de la llamada

MDA⁵/MCT⁶/EMBRAPA, tuvo como objetivo general empezar un proceso participativo de capacitación agroecológica junto a las agricultoras y agricultores asentados en cuatro regiones del estado: Ribeirão Preto, Itapeva, Pontal do Paranapanema y Vale do Ribeira. Más específicamente, se pretendió formar agentes multiplicadores para desarrollar o adaptar sistemas de producción diversificados, basados en los principios de la agroecología, adecuados a las condiciones socioeconómicas y ambientales de los asentamientos, velando con ello por la mejora del rendimiento de los agricultores y el desarrollo sostenible de sus regiones.

Posteriormente la responsabilidad por las regiones fue dividida entre los compañeros, quedando a cargo de la coordinación en la EMBRAPA Medio ambiente la actuación en tres regiones: Andradina, Itapeva y Ribeirão Preto, que fueran definidas a partir de las negociaciones con el INCRA – SP, por la importancia que cada una representaba para los objetivos de establecer asentamientos sostenibles en el Estado.

En la primera región sería trabajada la propuesta del manejo ecológico de pastaje, que era una demanda de la región, cuyo foco de producción es el sector lechero, en las dos últimas la propuesta era trabajar la cuestión ambiental y los sistemas agroforestales como forma de integración entre producción y conservación ambiental.

Este proyecto tuvo inicialmente como órgano financiador el MDA , cuyo recurso ha durado casi cuatro años, posteriormente pasó a ser financiado por el INCRA, pasando a llamarse “Asentamientos Sostenibles”, nombre dado por la coordinación del proyecto en el intento de funcionar como un paraguas que pondría abrigar las diferentes actividades con principios en la agroecología que venía siendo desarrollada por el equipo. Así podemos caracterizar dos fases en ese proceso, la primera de 2005 a 2008 cuando todavía tenía recursos del MDA, siendo que 2008 pasa por un proceso de transición en su organización más intensa de cambios técnicos, fin de recursos y de 2009 a 2010 marca ya una segunda fase cuando tenemos un acuerdo financiero con el INCRA.

La segunda fase buscó dar continuidad a la primera, o sea, concretizar las experiencias ya empezadas, fortalecer las relaciones de apoyo, aparcería y

⁵ MDA – Ministério de Desenvolvimento Agrário.

⁶ MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia.

avanzar en el proceso de irradiación y construcción del conocimiento agroecológico.

Para eso es importante que comprendamos un poco del proceso histórico de las regiones, para entender el por qué de las elecciones y posteriormente el por qué de los objetivos y actividades, ya que éstas eran elaboradas conforme la particularidad de cada región. Moal (2009), técnica del proyecto define bien:

Llevando en cuenta los diferentes orígenes de los agricultores y los sistemas en los cuales están inseridos, los principios agroecológicos pueden tomar formas tecnológicas diversas, dependiendo de las condiciones ambientales y socioeconómicas de cada sujeto y regiones abarcadas por el proyecto. Por eso en este proyecto, no existe la preocupación en establecer un modelo que sea padrón para todas las realidades, pero si la de promover de forma gradual la construcción del conocimiento agroecológico y adecuado a las condiciones locales de cada región y cada asentamiento.

En ese trabajo abordaremos dos de las tres regiones coordinadas por la EMBRAPA Medio Ambiente, siendo que optamos por estas, por la similitud del foco principal para con la cuestión ambiental y la demanda por el trabajo con agroecología y la agroforesta.

Las regiones a las cuales iremos a discutir sobre los métodos serán el Asentamiento Pirituba en Itapeva, y el Asentamiento Sepé Tiarajú, región de Ribierão Preto.

2.6.1 Pirituba - Município de Itapeva

El asentamiento Pirituba es un área que resulta de la propuesta de proyectos de reforma agraria en el estado de São Paulo, se encuentra en los municipios de Itapeva, a 250 Km de la capital y Itaberá, a 300 Km. La primera zona de la ex hacienda en ser concedida a los agricultores rurales fue en 1984. Actualmente está compuesta por seis áreas, totalizando 8.007,64 hectáreas.

Esa región se caracterizaba por tener alta concentración de tierras por un lado y por otro una gran masa de trabajadores rurales sin tierra. El periodo de concesión de la hacienda para la instalación del Asentamiento Pirituba, fue

en una época, donde los movimientos de lucha por la tierra, después de muchos años sofocados por la dictadura volvían a reivindicar sus derechos, aumentando así su visibilidad y su espacio en la sociedad, ejerciendo una mayor presión al Estado para la liberación de las áreas, y es en ese momento que surge el MST, uno de los responsables de la organización de los trabajadores rurales en esa área.

El asentamiento Pirituba, o como era conocido, hacienda Pirituba era un área pública del Estado de São Paulo arrendada a italianos y posteriormente Holandeses que pasada la demanda del gobierno por la producción de trigo se apoderaron de la tierra como grileiros⁷.

En 1981 y 1983, trabajadores sin tierra, cansados de esperar la salida de los invasores de la tierra, ocuparon el área, mas fueran expulsos por el Estado (Veiga, 1991: 62-63).

En 13 de mayo de 1984, cerca de 250 familias ocuparon la hacienda Pirituba, y esa vez pudieron permanecer en la tierra.

Según Calixto (1999):

En la época, el gobernador André Franco Montoro adoptó una política agraria que poseía dos componentes principales: el Plan de Valorización de la tierras Publicas (PVTP) y el Plan de Regularización Fundaría (PRF). El asentamiento Pirituba fue creado con base en el plan de valorización de las tierras públicas, que buscaban racionalizar el uso de los móviles de propiedad del Estado, solo los que se encontraban ociosos, sub aprovechados. El gobierno daba primacía a atender a la pequeña propiedad, promoviendo servicios de infra estructura básica, apoyos técnicos y específicos de producción, necesario al desarrollo económico y cultural de las familias de trabajadores asentados, así como a sus familias.

Eso pasaba, principalmente porque del otro lado de las reivindicaciones

⁷ Es un termo que designa quine falsifica documentos para tornar-se dueño por derecho de tierras que todavía no fueran ocupadas. El termo proviene de la técnica usada para el efecto, que consiste en poner escrituras falsas dentro de una caja con grillos, de modo a dejar los documentos amarillos (debido los excrementos) y roídos, dando a ellos una apariencia antigua.

de los movimientos sociales de lucha por la tierra, Brasil pasaba por una crisis interna, la oferta de alimentos para abastecer el mercado nacional ya no era suficiente y la tendencia era de agravamiento de las tasas de inflación brasileña (Calixto 1999).

Esta región donde se encuentra el Asentamiento Pirituba era considerada inadecuada para la agricultura, los productores que en ella vivían se dedicaban a la poli cultura alimentaria y a la pecuaria extensiva, sin embargo, con fuerte incentivo a la adopción del “paquete verde” que prometía aumento de la producción a aquellos trabajadores rurales asentados para la producción de las culturas de soja, arroz, frijol y trigo.

Al principio tuvieron apoyo de técnicos de la secretaría de agricultura de São Paulo para definieron la mejor forma de producción, empezaron entonces a trabajar a través de cooperativas y asociaciones, en 1999, el 60,27% de las familias participaban en formas de producción colectivas (Calixto, 1999).

Actualmente viven en ese asentamiento 360 familias en seis áreas diferentes, pero próximas una de las otras, siendo que la media del área ocupada por ellas es en torno de 14 ha. El órgano responsable por dar soporte técnico a los agricultores es el ITESP, pero el INCRA también desarrolla sus trabajos en el asentamiento.

Según Calixto (1999) la mayor parte de las familias asentadas son expequeños productores rurales que salieran de las tierras, sobretodo en el periodo de modernización de la agricultura.

Muchas iniciativas de entidades no gubernamentales desarrollan actividades en ese asentamiento, en relación al cooperativismo y también a otras temáticas, como la propia agroecología.

Sin embargo, estimulados a adoptar el sistema convencional de producción desarrollaron toda una estructura para subsidiar la producción, el almacenamiento y la comercialización de granos.

Muchos dejaron de practicar policultivos, dejando las prácticas y los conocimientos campesinos que conservan los recursos naturales, aprendieron la cultura de la industria de insumos y ahora son rehenes del mercado de abonos y agrotóxicos, este último, responsable de muchos casos de enfermedades en la agricultura.

El MST, movimiento que representa el asentamiento también ha

madurado su perspectiva en relación a la producción, en un principio lo más importante era ocupar la tierra, producir en alta cantidad y así resistir, sin embargo ha percibido que no era bastante, pues ocupaba la tierra, pero en ella no podía resistir, pues siempre estaban a merced de los bancos debiendo los préstamos que financiaban ese tipo de producción convencional.

La reflexión del movimiento sobre el modelo de producción es clara y hoy opta por la agroecología, ciencia que el movimiento caracteriza como herramienta de transformación social, ya que cambia la forma de producción de la sociedad, de las técnicas de manejo y los puede liberar de la dependencia de las industrias de insumos.

Así el MST lucha para que los asentados de la Pirituba "re-aprendan" y se apropien de esa nueva y vieja forma de producción, sin embargo años de *culturalización* de monocultivos, trabajo esclavo y barato, producción con insumos para la exportación no desaparecen sólo a través del avance de las ideas, es necesario la práctica, para que los agricultores puedan creer en esos sistemas. Es por eso que el movimiento buscó alianza con el INCRA, la EMBRAPA Medio Ambiente y todavía busca con otras entidades, para apoyar a los agricultores y experiencias que ya venían trabajando con sistemas ecológicos de producción.

Es en ese sentido que la EMBRAPA Medio Ambiente, conjuntamente con el INCRA incluirán esa región en ese proyecto, en el intento de demostrar y construir junto con los agricultores de la región espacios donde las experiencias agroecológicas pudieran consolidarse y así "apropiarse" de ese conocimiento que construimos juntos.

En esa región se optó por la formación de una unidad demostrativa y de apoyo a las experiencias que ya se realizaban, más tarde evaluamos que para que esa unidad de observación participativa avanzase, sería mejor el desarrollo de otras, así se buscó formar un nuevo grupo, las actividades a las que vamos a hacer referencia en esta investigación son las que tuvieron lugar en el año 2009, cuando se formó este nuevo grupo.

2.6.2 Sepé Tiarajú – Municipio de Serrana, región de Ribeirão Preto.

La producción predominante de la región de Ribeirão Preto es la monocultura de caña de azúcar en latifundios, lo que acarrea problemas ambientales y sociales a consecuencia de esta forma de producción.

Así, buscando solucionar la problemática de la falta de tierra de los agricultores familiares y resolver la cuestión de la degradación ambiental causada por la monocultura y todo el aporte agroquímico industrial que se utiliza, es que el INCRA a partir de muchas discusiones con el gobierno, movimientos sociales de lucha por la tierra y ONGs ha creado la Portaria nº477/99, la modalidad de Proyectos de reforma agraria de Desarrollo Sostenible (PDS).

Ramos Filho (2004) nos habla sobre esa modalidad:

Esta modalidad es una tentativa para conciliar el asentamiento humano de poblaciones no tradicionales en áreas de interés ambiental, con la promoción del desarrollo sostenible. La modalidad PDS tiene el importante papel de promover el uso sostenible de los recursos ambientales. Según la referida portaría del INCRA, los asentamientos PDS son definidos como modalidades de proyecto de asentamientos, de interés socio-económico-ambiental, destinado a las poblaciones que ya desarrollan o que se dispone a desarrollar actividades de bajo impacto ambiental, basado en la aptitud del área. Según esa portaría esa modalidad del proyecto de asentamientos traerán las bases de la sustentabilidad y la promoción de la calidad de vida como sus puntos determinantes. Deberá atender las especificidades regionales, el interés ecológico social, la valorización de la organización social, del trabajo y de la gestión comunitaria. La concesión del uso de la tierra obedecerá a la aptitud del área, combinada a la vocación de las familias de productores rurales, y al interés ecológico de recomposición del potencial original del área atendiendo la legislación ambiental.

El PDS es un avance respecto a la conciliación entre asentamientos humanos y sustentabilidad social, económica y ambiental.

Usando como referencia los PDS de la región amazónica, el INCRA justifica la compra de la hacienda Santa Clara, atendiendo a las propuestas discutidas con el MST y los acampados de la región, creando así el Asentamiento Sepe Tiarajú como modalidad PDS, el primero del estado de São Paulo.

Así, el INCRA y los trabajadores rurales aceptan el desafío de construir un nuevo tipo de asentamiento, donde la forma de producción está basada en la agroecología y la forma de organización productiva en la cooperación.

El asentamiento Sepé Tiaraju está compuesto por 80 familias que forman cuatro núcleos organizados. Cada familia posee un lote para morada y producción individual de tres hectáreas, cada núcleo todavía cuenta con áreas destinadas a la producción colectiva, cuatro hectáreas por familia. El área total del asentamiento es de 800 hectáreas. La coordinación de los asentamientos está compuesta por dos representantes de cada núcleo, poseen también una organización por sectores como salud, producción, formación, etc., que buscan alternativas para auxiliar a las familias, visto la ausencia de asistencia básica del Estado.

El asentamiento se encuentra a 30 Km de Ribeirão Preto, gran parte en el municipio de Serra Azul y con una pequeña parte en el municipio de Serrana, teniendo su centro aproximadamente entre las coordenadas geográficas 21º 14' (latitud sur) y 47º 30' (latitud oeste), con una altitud aproximada de 587m.

El asentamiento se encuentra sobre el Acuífero Guarini, según Ramos (2004) una de las mayores reservas de la agua potable del mundo. Más específicamente es un área de recarga, o sea, bastante vulnerable a la contaminación por agroquímicos. Como los suelos de esas áreas tienen normalmente alta permeabilidad, la aplicación intensiva anual y acumulativa de productos químicos, sean pesticidas o fertilizantes, aumenta sensiblemente el riesgo de contaminación del Acuífero Guarani. Este cuadro se agrava en función de la monocultura de caña de azúcar predominante en la región, intensiva en el uso de agroquímicos, generadora de gran concentración de tierras y de mala conservación de las áreas de reserva legal y áreas de preservación permanente.

Debido a esta problemática, varias organizaciones civiles y

gubernamentales, como MST, INCRA, Promotoria Publica del municipio de Cravinhos, centro de formación “Don Helder Câmara”, EMBRAPA Medio Ambiente, el Instituto Brasileño de Medio Ambiente – IBAMA, buscan acordar las condiciones para que ese asentamiento fuese una referencia en la forma de ocupación y así demostrar que es posible que varias familias, en lugar de un solo propietario puedan ocupar un área con importancia ambiental de forma sostenible para el ambiente y para las familias.

Ese acuerdo, que todas las organizaciones citadas firmaron se llama Termo de Ajustamiento de Conducta Ambiental – TAC del asentamiento Sepé Tiarajú.

Así el asentamiento Sepé Tiarajú fue construido con base a una propuesta muy bien discutida y consolidada, principalmente por los más interesados que eran los trabajadores rurales, el MST ha hecho una inserción de mucho esfuerzo en la formación en relación a la cuestión ambiental y la agroecología cuando los trabajadores todavía estaban acampados, así fue parte del proceso de esos trabajadores la elección por la forma PDS de Asentamiento.

La aparcería con EMBRAPA Medio Ambiente, también fue parte de ese proceso, ya que era un área prioritaria al INCRA y también porque los investigadores de la entidad ya venían acompañando la discusión en torno de ese tipo de asentamiento. Otro motivo es que la demanda de los trabajadores con la agroecología nacía de ellos, era de común acuerdo con todas las familias del asentamiento.

Luego el Asentamiento ya nace con objetivos agroecológicos, una situación muy diferente del contexto del asentamiento Pirituba que abordamos inicialmente.

2.6.3 Los objetivos del proyecto “Capacitación socio ambiental para la construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo”.

2.6.3.1 Objetivo general

Potencializar la capacidad de intervención de los agricultores familiares en el desarrollo sostenible local, contribuyendo para hacer viable la agricultura

familiar y la reforma agraria, a través de la capacitación metodológica, tecnológica y comercial de los agricultores y sus organizaciones, revisando el diagnóstico de las potencialidades locales, la planificación y adopción de principios agroecológicos que permitan la sustentabilidad de los proyectos de asentamientos en los cuales están insertos, a través de prácticas que estimulen la conservación para sistemas orgánicos, la adecuación a la legislación ambiental, la recuperación de las áreas degradadas, el manejo de sistemas agroforestales, la agregación del valor a la producción a través de la adopción de buenas prácticas del procesamiento y la identificación de oportunidades en mercados diferenciados (EMBRAPA Medio Ambiente, 2004).

2.6.3.2 Objetivos específicos

| Tabla1. Objetivos específicos del proyecto. “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo” | |
|--|---|
| 1 | Capacitar e incentivar a los agricultores asentados de la Reforma Agraria en cuatro regiones del estado de São Paulo, para actuar como multiplicadores en la aplicación de prácticas agroecológicas y en la construcción colectiva y participativa de instrumentos de gestión ambiental de los asentamientos; |
| 2 | Promover espacios vivenciales de intercambio de experiencias, que posibiliten la construcción, validación y difusión del conocimiento en el ámbito agroecológico y agroforestal; |
| 3 | Contribuir a la formulación de propuestas de organización solidaria persiguiendo la agregación de valor a la producción familiar sustentable y para una inserción diferenciada de esta producción en el mercado; |
| 4 | Difundir experiencias exitosas de manejo integrado de los recursos naturales, que sean adecuadas a la realidad socioeconómica y cultural de los asentados, además de |

| | |
|---|--|
| | adecuadas a la conservación de los suelos, del agua y de la biodiversidad; |
| Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto “Capacitación socioambiental para la construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo” llamada para Selección de Proyectos para Disponibilización y Apropiación de Tecnologías para Agricultores Familiares Brasileños/ MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente. | |

2.6.3.3 Objetivos finales del proyecto.

| Tabla 2. Objetivos Finales del proyecto “Capacitación socio ambiental para la construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo” | |
|---|---|
| 1 | Proporcionar la formación de agricultores para la “re” construcción de una nueva agricultura, basada en el paradigma agroecológico y asociativo, propiciando que los mismos sean los facilitadores en la implantación de nuevas tecnologías disponibles o que vengan a ser generadas en el futuro por las instituciones de investigación; |
| 2 | Capacitar familias de asentados de la Reforma Agraria para que desarrollen proyectos de gestión ambiental en los asentamientos, a partir de una orientación agroecológica; |
| 3 | Dar soporte técnico para que los agricultores y órganos de fomento puedan desarrollar propuestas que ya vienen siendo discutidas con los asentados; |
| 4 | Formar multiplicadores en cada región. |
| Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo” llamada para Selección de Proyectos para Disponibilización y Apropiación de Tecnologías para Agricultores Familiares Brasileños/ MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente. | |

En un principio el proyecto había sido desarrollado para trabajar los siguientes temas agroecológicos por regiones:

| Tabla 3. Temas agroecológicos por región | |
|--|--|
| Sepé Tiarajú | Pirituba |
| Implantación participativa de un asentamiento PDS, visando a la recomposición ambiental del paisaje y preservación de los recursos hídricos subterráneos: Conocimiento y concienciación en cuanto a la legislación ambiental vigente. | capacitación en nociones sobre legislación ambiental y manejo de Sistemas agroforestales |
| Capacitación para la implantación de un vivero comunitario. | |
| Recuperación de las matas en el entorno de los cursos de agua en el área del asentamiento; | Conocimiento y concienciación en cuanto a la legislación ambiental vigente |
| Implantación de una unidad demostrativa de Sistemas Agroforestales (SAFs) | |
| Directrices para la planificación del uso y ocupación del suelo en el área del asentamiento, en bases sostenibles. | |
| Implantación de granja de gallinas ponedoras | |
| Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo” <i>llamada para</i> Selección de Proyectos para Disponibilización y Apropiación de Tecnologías para Agricultores Familiares Brasileños/ MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente. | |

2.6.5 Los métodos empleados para alcanzar los objetivos

Según Ramos (2004) los métodos participativos vienen alcanzando gran credibilidad como estrategias de trabajo en el medio rural, generando desarrollo y conocimiento, por medio de cambios de experiencias y de la construcción conjunta de la tecnología. Ese proceso ha dado mayor margen a la continuidad del desarrollo dentro de la comunidad, mismo cuando el cuerpo técnico se ausenta del local en cuestión. El desarrollo de sistemas complejos, como son los agroecosistemas, depende de esas integraciones de conocimiento de los

diversos actores sociales – trabajadores rurales, investigadores y extensionistas – dejando de ser una actuación puntual de carácter tecnológico.

Así, la principal herramienta utilizada para propiciar la participación, tanto de los aparceros, como de los agricultores que todavía no estaban insertos en el proceso fue la comunicación que se pasaba de la siguiente manera:

- Comunicación entre instituciones;
- Comunicación entre agricultores y con agricultores;
- Comunicación a través de revistas, resúmenes y vídeos.

Otras estrategias como el trabajo en equipo y la división de responsabilidad entre los aparceros, donde se establecía colectivamente el papel de cada uno en el proceso, contribuyó con el trabajo del proyecto en la construcción de experiencias agroecológicas dentro de esos asentamientos.

| Tabla 4. Estrategias de Acción y herramientas metodológicas | | |
|---|---|---|
| Estrategias de Acción | Herramientas metodológicas | Justificativa |
| Levantamiento de las demandas específicas de los beneficiarios del proyecto en el ámbito del sistema de producción agrícola | Diagnóstico a través de Diagnóstico Rápido Participativo – DRP y entrevistas semiestructuradas | Esas técnicas favorecen que el agricultor perciba la esencia de los problemas y de los potenciales de su propiedad y del asentamiento a que pertenece, y posibilita la búsqueda de nuevas alternativas. |
| Introducción de principios Agroecológicos más relevantes | Seminarios | Nivelar el conocimiento agroecológico: nosotros aprendemos lo que no conocemos y enseñamos lo que sabemos. |
| Experimentación de nuevas prácticas de producción. | Vivencias, días de campo, y socialización de experiencias y conocimientos adquiridos, "mutirões". | Realizar las actividades encaminadas en el planeamiento respondiendo a las demandas prioritarias de los agricultores, propiciar la convivencia y cambio de |

| | | |
|--|---|--|
| | | experiencias entre agricultores y entre técnicos y agricultores. |
| Evaluación | Cuando en relación a los métodos y organización era de forma colectiva, siempre al final de las actividades; En relación al sistema de forma individual a través de las visitas técnicas y colectivas en los días de campo en las Unidades de Observación Participativas. | Conocer el desarrollo de los agroecosistemas forestales ejecutando las estrategias facilitadoras usadas por el equipo que realiza las actividades. |
| Planificación | Colectivo, una anual, pero reevaluada al final de las actividades, herramientas como árbol de los objetivos y DRP eran utilizadas | Organizar las demandas, generalmente a corto, medio y largo plazo. |
| <p>Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto "Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo" llamada para Selección de Proyectos para Disponibilización y Apropiación de Tecnologías para Agricultores Familiares Brasileños/ MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente. Y otras relatorías de actividades en campo, del Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente 2007,2008,2009.</p> | | |

2.6.6 Instrumentos metodológicos utilizados en las actividades

Algunos instrumentos metodológicos fueron utilizados según ciertos objetivos.

| Tabla 5. Instrumentos metodológicos según los objetivos del proyecto | |
|---|--|
| Instrumentos | Objetivos |
| <i>Unidad de Observación Participativa</i> | Sistemas utilizados para experimentar, evaluar y rediseñar los principios, metodologías y técnicas agroecológicas. Sirve como una escuela abierta y como un laboratorio in situ. |
| <i>Días de campo, Oficinas, Cursos,</i> | Espacios de capacitación práctica y teórica, |

| | |
|--|--|
| "Mutirões" | sobre un determinado tema, generalmente acontece en la unidad demostrativa sobre un determinado proceso del sistema. |
| Visita de intercambio | Son encuentros de intercambios de experiencias, generalmente entre lugares que representan un cierto tipo de referencia, sea en el diseño o en el manejo. |
| Entrevista semi-estructurada | Generalmente son preguntas abiertas, es una forma de conocer mejor al grupo con en el que se va a trabajar, aquí se levantan los primeros elementos para la comprensión de la situación donde nos vamos a insertar y de ahí se puede pensar en cómo contribuir |
| Caminada: | Es una herramienta utilizada para conocer algún local, y discutir las diversas percepciones espaciales. |
| Línea del tiempo | Una herramienta que torna posible realizar, rescatar y valorizar el proceso histórico de la comunidad, ofreciendo elementos para una discusión tanto de la situación actual, como planteamientos futuros. |
| Árbol de objetivos: | Un elemento que trabaja con la concepción concreta del agricultor en relación a la secuencia en un período de tiempo, objetivos a corto, medio y largo plazo. |
| Lluvia de ideas | Es utilizada para desinhibir a los participantes sobre algún tema tratado, ya que consideran al principio todas las sugerencias y después todos reflexionen sobre ellas, eligiendo las más apropiadas. |
| Fuente: Elaboración propia a partir de Nobre (2011). | |

2.6.7 La relación del proyecto con los aparceros

En el principio de los proyectos los aparceros fueran los siguientes:

| Tabla 6. Aparceros al principio del proyecto | |
|---|--|
| Aparceros previstos en el proyecto | Responsabilidades |
| EMBRAPA Medio Ambiente | Investigadores e infraestructura relativa a vehículos, computadoras, salas y equipamentos. |
| INCRA | Fortalecimiento de informaciones claves y material técnico para identificación, selección y caracterización de las áreas, auxiliando también en la articulación con los liderazgos de los asentamientos, en la discusión de los resultados con los agricultores y en la organización |

| | |
|---|--|
| | de los cursos. |
| MST | Contribuir con la organización de los agricultores para la participación en las actividades. |
| MDA/MCT | Financiar el proyecto |
| Fuente: Elaboración propia a partir del Proyecto “Capacitación socio ambiental para construcción de proyectos de desarrollo sostenible en asentamientos rurales en el estado de São Paulo” llamada para Selección de Proyectos para Disponibilización y Apropiación de Tecnologías para Agricultores Familiares Brasileños/ MCT/SECIS/MDA/SAF/ EMBRAPA, 2004. Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente. Y otras relatorías de actividades en campo, del Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente 2007,2008,2009. | |

Los principales aparceros da EMBRAPA Medio Ambiente para realización de esos proyectos en el año de 2009 y los papeles desarrollados por ellos fueran:

| Tabla 7. Parceiros en 2009 | | |
|--|--|---|
| Aparceros | Asentamiento Pirituba | Asentamiento Sepé Tiaraju |
| INCRA | Infraestructura en el campo, contratación de técnicos para el proyecto, financiación de algunas actividades. | |
| MST | Planificación de las actividades anuales, movilización de las familias para la participación de las actividades. | Ausente |
| UFSCAR Sorocaba | Consultoría técnica en Sistemas agroforestales | |
| ESALQ | Ausente | Construcción de metodologías participativas para monitoramiento de los sistemas agroforestales. |
| Promotora pública de Ribeirão Preto | Ausente | Apoyo político y divulgación de las experiencias agroecológicas entre los agricultores familiares |

| | | |
|---|--|---------------|
| | | de la región. |
| Fuente: Elaboración Propia a partir de las relatorías de actividades de planeamiento del Proyecto "Asentamientos sostenibles" de 2009, Núcleo de Agroecología de la EMBRAPA Medio Ambiente, 2009. | | |

O sea, la comunicación para la realización de las actividades era realizada de forma diferenciada en cada región, dialogando con las relaciones de poder político y social de cada asentamiento y también teniendo en cuenta la disponibilidad de los aparceros.

Aquí percibimos principalmente en el asentamiento Sepé- Tiaraju, la falta de la presencia del MST, eso debido principalmente a problemas de organización política interna en el Asentamiento, pues aunque los agricultores se involucrasen como militantes de ese movimiento no reconocían más los liderazgos locales, ni aceptaban su participación.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el año 2009 el proyecto ya era llamado sólo por el nombre de Asentamientos Sostenibles, ya no había apoyo del MDA, y con un equipo ampliado con dos técnicas, un pasante y un investigador de EMBRAPA, sin embargo con un presupuesto más pequeño para las actividades, algunos objetivos permanecieron en pauta, otros, debido al cambio de las demandas de los grupos en los Asentamientos y del recorte de recursos, salieron del foco de prioridades.

Los Sistemas agroforestales pasaron a ser el principal objetivo de una demanda estratégica que servía tanto para los enfoques de sistemas agroecológicos como para posibilitar dentro de la participación otros focos de demandas inmediatas que surgían como resultado de la poca asistencia técnica disponible en esos lugares. Así los agricultores veían los técnicos del proyecto como referencia de un proceso que daba continuidad, confiando al equipo del proyecto otras problemáticas del Asentamiento, como la forma de organización, estructura, conflictos políticos y educación.

Todas las demandas fueron debatidas de forma colectiva buscando que en la problematización de estas se esclareciera a quién y como cabría su posible resolución, discutiendo así los papeles de los sujetos envueltos en las

relaciones de trabajo en los Asentamientos.

Un poco de la situación de los Asentamientos en relación al proyecto:

3.1 Sepé Tiaraju en 2009

En el Sepé las actividades de formación y cambio de experiencias fuera del Asentamiento desarrolladas en la primera fase del proyecto culminaron con la implantación de un sistema agroforestal como unidad demostrativa en el área colectiva del asentamiento, muchos problemas y soluciones nacieron de esta área. Al principio todos trabajaron juntos en la construcción, sin embargo en relación a la convivencia en el trabajo, algunos participaban más que otros y algunas dudas – como quienes quedarían con la producción – fueron tornándose un conflicto, posteriormente esta unidad fue alcanzada por un incendio que comenzó en una hacienda próxima y acabó con el lugar.

Sin embargo lo que parecía un desastre permitió la visibilización de los resultados más significativos del proyecto, los agricultores habían replicado en sus lotes lo que vieron en las visitas de intercambio de experiencias y lo que habían hecho en el área colectiva, construyendo en sus lotes sistemas agroforestales diferenciados, conforme cada uno entendía lo que podría dar más resultado, pero todo bajo los principios agroecológicos de utilización de insumos locales, diversidad, reciclaje de nutrientes, protección del suelo entre otros.

Entonces en vez de tener una unidad demostrativa el proyecto pasó a tener cuatro principales:

| Tabla 8. Unidades de Observación Participativa del Asentamiento Sepé Tiaraju | |
|---|--|
| UD | Desenho de SAF⁸ |
| Lote del Sr. Pedro y Doña Eva | SAF diversificado multiestratificado denso |
| Sr. Giovanni y Doña Maria | SAF diversificado multiestratificado poco denso. |
| Hemes | SAF diversificado multiestratificado denso |
| Agnaldo | SAF diversificado multiestratificado denso |

⁸ Dibujos y fotos ilustrados en anexo.

3.2 *Pirituba* en 2009

El proyecto consiguió consolidar una unidad demostrativa de sistemas agroforestales, allí todo el trabajo de planificación fue realizada de entrada con la familia del Sr. João y Doña Eva y después socializado con los otros agricultores que participaban de las actividades.

Aquí el sistema presentaba una problemática en la cuestión de la interpretación del manejo del sistema, lo que forzaba más aún al dialogo técnico y campesino, un ejercicio que contribuyo mucho para propiciar la comprensión tanto de uno como del otro conocimiento.

Otra situación vivenciada aquí, es que diferente del *Sepé*, los otros agricultores que participaron de las actividades no manifestaron la apropiación del conocimiento en sus sistemas productivos.

Posteriormente quedó claro que la familia del Sr. João y de Doña Eva tenían un patrón de calidad de vida y por lo tanto objetivos diferenciados, que no servían de referencia para aquello que la comunidad de *Pirituba* estaba acostumbrada o idealizaba.

Otra cuestión aquí, fue en relación al aislamiento de la familia tanto en términos geográficos – ya que en las proximidades del lote de producción sólo había monocultivos – como en la cuestión de producción, prácticamente sólo ellos producían de forma diversificada y sin la utilización de venenos. Y de comercialización, donde tenían que vender su producto como otros producidos de forma convencional. Posteriormente encontraron mercado fuera del Asentamiento donde pagaban más por los productos y la organización del Programa, más alimento – PAA dentro del asentamiento pasó a reconocer el producto como orgánico, pagando mejor también.

Así la lectura que hicimos del desafío propuesto para esa Unidad Demostrativa (UD), para la consolidación del lote del Sr. João era necesario encontrar apoyo dentro del Asentamiento y eso sólo sería posible con la implicación de más agricultores en la cuestión agroecológica.

3.3 Los principales objetivos de ese año fueron:⁹

| Tabla 9. Objetivos del proyecto en 2009 | | |
|--|--|---|
| General | Región de Ribeirão Preto | Región de Itapeva |
| Ampliar a implantación de sistemas agroecológicos | Ampliar el número de Unidades Demostrativas (UDs) | |
| Ampliar el acompañamiento de las unidades de referencia implantadas desde 2006 hasta las nuevas implantaciones en 2009 | Acompañar el manejo de los sistemas agroforestales de las UDs | Acompañar el manejo de los sistemas agroforestales de las UDs e Incentivar a producción ecológica de leche. |
| Calificar técnicamente agricultores para el diseño racional y eficiente de sistemas agroecológicos, desde el punto de vista ecológico e socioeconómico. | Promover cambios de experiencias internas, ósea, dentro del propio asentamiento. | Promover cambios de experiencias |
| Calificar técnicamente agricultores para el manejo racional y eficiente de sistemas agroecológicos (sistemas agroforestales, sistemas sostenibles de producción de leche y sistemas diversificados de hortalizas, frutas y cultivos anuales) | Apoyar las organizaciones cooperativas y asociativas; | |
| Monitorear indicadores de sustentabilidad socio – económicos | Sensibilizar los agricultores sobre la importancia del monitoriamiento y así | Elaborar planificación de actividades con nuevos grupos de agricultores. |

⁹ Esos objetivos fueron retirados para la continuación del proyecto construido en la convocatoria de proyectos de EMBRAPA, para difusión de tecnología e informes construidos en reuniones de planificaciones con los agricultores.

| | | |
|---|--|--|
| | levantar con ellos los indicadores. | |
| Instalación de una unidad demostrativa de sistemas agroforestales con énfasis en agrocombustibles y seguridad alimentaria para agricultura familiar en Embrapa Medio Ambiente | Construir en EMBRAPA Medio ambiente una UD, construida por los agricultores y compañeros del equipo técnico de la institución. | |
| Adecuación ambiental de asentamientos rurales con base en las nuevas legislaciones (Resolución 44/SMS-SP) y en los instrumentos de ecología de paisaje, a partir de la proposición de sistemas agroforestales para Áreas de Protección Permanente y de Reserva Legal. | Facilitar visitas a las Unidades Demostrativas, para ejemplificar la funcionalidad del sistema agroforestal, para así promover políticas públicas de adecuación ambiental. | Contribuir con los procesos educativos de la Escuela de agroecología del Asentamiento en relación a las experiencias productivas sostenibles |
| Difundir el conocimiento agroecológico generado | Divulgar a través de artículos en congresos y revistas, elaboración de material didáctico y técnico, para facilitar la comprensión de los agricultores. | |

Ese cuadro de objetivos es resultado de las reuniones de planificación realizada con las comunidades, siendo que en el Asentamiento *Sepé* fue realizado a finales del año de 2008 y contó con la presencia de cerca de 15 familias, y en *Pirituba* en el inicio de 2009, que contó con la presencia del MST, Incra, Cooperativa de los Asentados y Pequeños Agricultores de la Región de Itapeva – COAPRI, Escuela de Agroecología Laudenor de Souza y EMBRAPA Medio Ambiente.

En relación a los objetivos preconcebidos en el proyecto, percibimos claramente la inclinación del proceso del proyecto hacia la temática principal de los Sistemas agroforestales, los objetivos iniciales de trabajar la crianza de gallinas u otras temáticas como procesamiento de los productos, fueron

quedando sin prioridad, visto que el proceso de producción constante y de calidad para esos agricultores aún es un desafío.

Otra cuestión, es que queda claro que dentro de esos objetivos, la continuidad del proceso de construcción del conocimiento en esos asentamientos es visto como el objetivo número uno. De hecho, para la finalización del proyecto aún es norteador de las actividades el trabajar la emancipación en las técnicas agroecológicas de los agricultores, para que ellos puedan dar continuidad en las actividades sin el proyecto.

También se nota la elección de consolidar las experiencias ya construidas, queriéndose acompañar mejor las experiencias, utilizándolas para el proceso educativo con otros agricultores y divulgar la experiencia en el ámbito local y académico.

En estos objetivos, no hay una opción clara por el uso de la metodología participativa, como en los objetivos iniciales del proyecto, pero las propias actividades objetivadas requieren las metodologías. Por eso, siempre fue tan claro para el equipo en las dos fases del proyecto, que el proceso debería pasar por la participación de los agricultores y de las entidades compañeras, aún porque sin muchos recursos las actividades sólo ocurrían por medio de la cooperación.

En relaciones a la metodología el foco continuó siendo el mismo, participativo, teniendo los ejes norteadores que propone el marco referencial de la agroecología de EMBRAPA. Las herramientas metodológicas utilizadas, de forma general fueron las mismas, sin embargo muchas veces fueron modificadas y reinventadas atendiendo las demanda de las características de los participantes, de la relación socio política del asentamiento y de los objetivos particulares de cada actividad, así podemos destacar algunas actividad realizadas ese año:

- ✓ Días de campo;
- ✓ Visitas y cambios de experiencias;
- ✓ Implantación de Unidades Demostrativas;
- ✓ Diagnostico;
- ✓ Reuniones para la escogencia de indicadores para monitoreo;

Detallaremos más abajo algunas de las actividades en el intento de discutir las herramientas metodológicas.

Iniciaremos con los cambios de experiencia:

| Tabla 10. Cambio de Experiencias | | |
|--|---|--|
| Entre Sepé Tiaraju y Pirituba | | |
| Objetivos | Metodología | Validación¹⁰ |
| Demostrar que es posible vivir económicamente de sistemas agroforestales en Asentamientos resultado de la reforma agraria. | Cuatro familias de agricultores del Asentamiento <i>Sepé Tiaraju</i> , mostraron sus lotes siendo ellos diferentes en sus diseños. | - Llamaron la atención por la falta de integración animal en los SAFs ; - Observaron que la diversidad propicia más oportunidades de comercialización - Observaron la posibilidad de un cambio de productos por semilla, intercambios y conocimientos entre los asentamientos. |
| Implantación de un sistema agroforestal en el área de EMBRAPA Medio Ambiente | | |
| Demostrar un diseño agroforestal que posibilitara la producción agrícola anual por un largo tiempo y también el trabajo mecanizado; Posibilitar el encuentro entre los agricultores con técnicos e investigadores de EMBRAPA Medio Ambiente | 1º Parte expositiva: Porque EMBRAPA escogió ese diseño? (Los agricultores contribuyeron relatando sus experiencias prácticas) 2º Parte: División de grupos , cada grupo quedó responsable por un tipo de línea, esas fueron marcadas por colores para identificar la funcionalidad de las especies; 3º Parte: Evaluación: individual y voluntaria; Mística de cierre ¹¹ . | Valorización de la alianza entre conocimiento del agricultor y conocimiento científico; Esas actividades contribuyen para mejorar la calidad de las formas de producción; Propicia vivencias que pueden ser readaptadas por los agricultores |

En el primer cambio de experiencia participaron además del grupo de agricultores de la Pirituba con el cual veníamos desarrollando el trabajo, técnicos del INCRA y del MST, estudiantes del Máster en agroecología de la UFSCAR, también agricultores del asentamiento Sepé Tiaraju que aún no tenían agroflorestras, pero que tenían interés en conocer. En relación a los diseños, ellos variaban de diversificados de forma densa a diversificados de

¹⁰ Las evaluaciones son oriundas del registro de charlas de los participantes.

¹¹ Actividades artísticas envolviendo música o alguna forma de representación teatral, utilizada para sensibilización.

forma menos densa. Otra cuestión interesante en el cambio de experiencias es la evaluación de la falta de elementos animales en los sistemas percibidos por los agricultores de la Pirituba que tienen ese elemento insertado en sus sistemas, pero que para los agricultores de Sepé Taraju aún es un desafío por cuenta del tamaño del lote.

En la segunda actividad participaron además de los agricultores de los Asentamientos Sepé Tiaraju y Pirituba, agricultores del Asentamiento Mario Lago que en la época era el más nuevo Asentamiento del tipo PDS de la región de Ribeirão Negro, técnicos del INCRA y estudiantes de la Escuela de agroecología de Pirituba. En esa actividad además de poder conocer otros tipos de diseños agroforestales, lo interesante fue la posibilidad de esos agricultores poder hacer sus reivindicaciones directamente ante la dirección de EMBRAPA Medio Ambiente, ya que tenían claro que las actividades del proyecto no formaba parte de la política mayoritaria de la institución.

En relación a la metodología, aquí el principio utilizado, principalmente en la primera experiencia es el proceso campesino-campesino, donde los propios agricultores son educandos y educadores del proceso, quedando a cargo de los técnicos del equipo la facilitación del proceso.

En esa forma de vivenciar las fases de la construcción del conocimiento, los agricultores vivencian el diálogo horizontal, se sienten protagonistas del proceso lo que refuerza el deseo por nuevos descubrimientos en los sistemas agroforestales y la buena gana en querer ayudar otros agricultores a construir su propio proceso.

Los agricultores que hoy son educadores fueron los primeros agricultores que creyeron y construyeron la primera fase del proyecto, lo que comprueba que tal vez no es el número, sino la calidad de los objetivos de formación de los multiplicadores que fueron alcanzados.

En relación a los objetivos trazados para el año de 2009 para los Asentamientos Sepé Tiaraju y Pirituba en relación a los cambios de experiencia, también fueron alcanzados en el sentido que los cambios de experiencias para los agricultores de la Pirituba fortalecieron e incentivaron el grupo a participar de otras actividades y utilizar las prácticas agroecológicas dentro de sus lotes. Para los agricultores del Sepé, fortaleció la identidad de educadores lo que ayuda a legitimar las actividades que ellos vienen

desempeñando.

Ya los días de campo se presentaron de la siguiente forma:

3.4 Actividades en Pirituba

| Tabla 11. Días de campo: Sistemas Agroforestales y Biofertilizantes | | |
|---|--|--|
| Objetivos | Asuntos trabajados | Métodos |
| <p>Visita al sistema agroforestal (SAF) de João y Doña Eva, capacitación sobre preparación y uso de biofertilizantes; planificación para próximas actividades.</p> | <p>SAF: Historia de la familia, el porqué de la elección por el SAF, su manejo y su comercialización.</p> <p>Biofertilizante: el biofertilizante como instrumento en la transición agroecológica</p> <p>Planificación de actividades: Los objetivos de los/de las agricultores/ras de Pirituba en relación a la agroecología; Las diferencias entre agroecología, agroforesta y orgánico;</p> <p>La problemática de la asistencia técnica; El acompañamiento con la familia del Sr. Joao; Lo que queremos conocer de la agroecología?</p> | <p>Sr. João y Doña Eva fueron los profesores, demostrado y explicado el SAF y su historia, los técnicos del proyecto tenían papel de moderadores, el biofertilizante fue preparado por el consultor de la UFCAR, para la planificación fue la herramienta de lluvia de ideas por la técnica del proyecto. La evaluación fue realizada de forma voluntaria.</p> |
| <p>Evaluación: Fue muy importante ese cambio que ocurrió en la reunión de los agricultores, es interesante percibir que el cambio de uno posibilita el cambio de los otros. Los agricultores invitan a los estudiantes de agroecología para ir a sus lotes y los ayuda en la capacitación agroecológica.</p> | | |

Una de las cuestiones discutidas con las entidades que actúan en el asentamiento fue que el foco de trabajo en relación a la agroecología debe ser en torno al proceso de transición, luego uno de los elementos que se buscó trabajar aquí es en relación al primer nivel de la transición de Glieman, donde él nos habla de la disminución de insumos o sustitución de insumos dañinos al ambiente. Luego, como uno de los principales insumos utilizados en la cultura de granos son los agrotóxicos y los fertilizantes, buscamos trabajar con que los agricultores conocieran alternativas como los biofertilizantes para realizar la sustitución.

Sin embargo, hubo una preocupación en dejar claro que ese instrumento debe formar parte solamente del proceso de transición, porque el objetivo

principal es el equilibrio del sistema, de forma que no necesite más de ese tipo de herramienta en el futuro.

La Unidad demostrativa del Sr. João fue escogida por formar parte del proceso de conocimiento de sistemas agroforestales, los agricultores inicialmente forman el Asentamiento Sepé, donde como ya mostramos el objetivo era percibir que existen muchas formas de hacer agroforesta de una manera rentable. La propuesta ahora era facilitar que los agricultores de Pirituba percibieran que allí también era posible hacer agroforesta, aún con toda la problemática de producción convencional establecida allí.

Otra vez optamos por el proceso campesino-campesino donde la familia de agricultores fue protagonista de la actividad, relatando su historia con las problemáticas que enfrentaron por optar a ese tipo de sistema.

| Tabla 12. Actividades: Día de campo - DRP y Implantación de Sistema Agroforestal | | |
|--|---|---|
| Objetivos | Asuntos trabajados | Métodos |
| Capacitar los agricultores para la construcción de DRP; Implantar una UOP de sistema agroforestal; Planear próximas actividades. | Agroecología; El lote como un sistema agroecológico; Sistema agroforestal, el papel de los árboles, pioneras y secundarias, el dibujo agroforestal y la función de los elementos que los constituye, los enemigos naturales, abono verde ; El papel del agricultor experimentador; la problemática de la comercialización | Al principio para explicar los objetivos del proyecto fue estimulada una discusión sobre la línea del tiempo de los objetivos construidos con ellos. Posteriormente hubo una división de los participantes en 4 grupos siendo cada uno con las siguientes temáticas (producción, económico, ambiental y calidad de vida). Esos grupos siguieron Sr., Zé del Queso y Sr ^a Leda en un paseo por el lote donde ellos iban haciendo la observación según sus temáticas. Después del paseo cada grupo explicaba lo que había observado, siendo que todos tenían la libertad para complementar los otros grupos del cual no formó parte. |
| Avaluación: Los agricultores llamaron la atención para los problemas de comercialización asistencia técnica especializada, para las cuestiones de producción agroecológica: "debemos organizarnos para cobrar del Estado políticas públicas que faciliten la comercialización de productos agroecológicos". | | |
| Fonte: Elaboración própria a partir del relatório de atividade de Implantação de Sistema Agroforestal en la finca del Sr. Zé do Queijo y Sr ^a . Lena – Itapeva SP, Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009) | | |

Ese día de campo ya fue resultado del interés causado por las experiencias vivenciadas con agroforesta, fue definida en la última actividad demostrada por el tabla 11. Aquí se buscó principalmente valorar y facilitar la visión del agricultor sobre el lote, estimulando que ellos tuviesen una noción del todo y en como las parte influncian.

En relación a la metodología, evaluamos posteriormente como un desafío no trabajar tantas temáticas en un sólo día, el tiempo fue insuficiente, para trabajar conforme se pretendía y resultó en fallos en la implantación en relación al dibujo pre-concebido con el agricultor , la falta de facilitadores y agricultores expertos también permitieron con que no consiguiéramos llegar al dibujo pensado, sin embargo los dibujos agroforestales acostumbran demostrar nuestro proceso de comprensión del sistema y evaluaciones fueron hechas en el sentido de los errores de organización ser un desafío a superar.

El dibujo fue corregido posteriormente conforme los objetivos del agricultor, no causando ningún problema a los agricultores, sin embargo a través de la autocrítica el equipo evaluó sus descuidos en esa actividad.

| Quadro 13. Día de campo - Implantación del pasto consorciado "Capin con Leguminosas" | | |
|---|---|---|
| Objetivos | Assuntos trabalhados | Métodos |
| Introducir, discutir y socializar los conocimientos sobre manejo ecológico para producción de leche; Implantar una UOP de pastaje ecológica para la COAPRI y para Escuela de Agroecología del Asentamiento. | Rescate histórico del proceso de organización y estructuración de la producción de la leche en el asentamiento, de las parcelas dentro del proceso y de las demandas levantadas por los agricultores; Lo que es agroecología y producción animal; Planificación de la producción; Preparo/ Fertilidad del suelo; Alimentación del gado; Diversificación de la pastaje.. | 1ª hube una presentación de la propuesta por los técnicos de la cooperativa del asentamiento (COAPRI), posteriormente nuestro consultor sobre manejo de pastaje ecológica nos habló y discutió con los agricultores sobre los asuntos propuestos y finalmente hicimos un taller practica de implantación de la pastaje, al final hube una evaluación. |
| Avaluación: La actividad fue un importante espacio principalmente para los estudiantes de la escuela que tiene pocas aulas prácticas, también sirvió como estímulo para los técnicos del INCRA y de la cooperativa, pues legítimo el trabajo que ya venía siendo desarrollado por ellos, además de la construcción de un espacio de acompañamiento y enseñanza constante para educando e agricultores.. | | |

Fonte: Elaboración propia a partir del relatório de la actividade de Implantación del pasto consorciado “capim com leguminosas” em la finca del Sr. João Augusto, Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009).

Esa actividad fue una construcción colectiva, donde participaron tanto la COAPRI, la Escuela de Agroecología y los agricultores. Recién-abierta la cooperativa, el MST tenía muchas perceptivas sobre la producción, por eso ese tema fue una forma de envolver los agricultores en la temática agroecológica, además de reforzar los lazos con las parcerias del Asentamiento.

Así buscamos traer alguien que fuera especialista en el área, pero también que tuviera una buena relación y comunicabilidad con agricultores familiares, que dividió el espacio de formación sobre esa temática con los técnicos de la cooperativa, en un intuito de legitimar el trabajo local que ya venía siendo desarrollado, así cumplimos la meta de trabajar temas más generadores, además de los sistemas agroforestales. Aquí los técnicos del proyecto también cumplieron el papel de facilitadores, coordinando las secuencias de actividades y contribuyendo en las discusiones.

En esa actividad participaron más de 40 personas, entre agricultores, técnicos del INCRA, de la EMBRAPA Medio Ambiente y estudiantes de la escuela de agroecología del Asentamiento.

3.5 Actividades en el Asentamiento Sepé Tiarajú

| Tabla 14. Día de campo – Implantación de SAF em el asentamiento Sepé Tiaraju/ Ribeirão Preto/ Lote do Sr. Alexandre e Sr. Hemes | | |
|---|---|--|
| Objetivos | Asuntos trabajados | Métodos |
| Ampliar las Unidades Demonstrativas de SAF's; la emancipación del grupo; Trabajar la iniciativa de organización y colectividad del grupo. | La importancia de ellos organicen las actividades; dibujos agroforestales; Plantío. | Cambio de experiencia: Los agricultores que ya tenían SAF, hablaban sobre sus dibujos y el porqué de la elección. El agricultor que recibía hablaba de sus objetivos, cada uno traía alguna especie y observando lo que teníamos pensábamos el dibujo y hacíamos el plantío. |
| Evaluación: La organización preveía de los materiales para el SAF facilitaron el tra- | | |

bajo y contribuyó con el proceso educativo de la implantación; “Los encuentros para las implantaciones viene aumentando el conocimiento técnico de los agricultores y también mejorando el espíritu de colectividad del grupo de agricultores del asentamiento Sepé Tiaraju”. Aún no conseguimos avanzar en la disciplina con el horario.

Fonte: Elaboración própria a partir del relatório de la actividade de – Implantação de SAF no assentamento Sepé Tiaraju, em la finca del Sr. Alexandre y Sr. Hemes, Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009).

Esas dos implantaciones fueron discutidas durante la planificación, siendo deliberado que un grupo de agricultores quedaría responsable por la invitación de la comunidad para la participación de las actividades, así como de la organización de los materiales necesarios para el taller y de la alimentación. El equipo del proyecto acompañaría de lejos esa organización, y sería responsable por algunas materias de difícil acceso a ellos cómo algunas cambias para el plantío y también con la asistencia técnica del día.

En la primera implantación en el lote del Sr. Alexandre todos los agricultores llevaron cambias o semillas, los agricultores discutieron el dibujo elaborado por el colectivo, en el taller de dibujo agroforestal a finales del año de 2008.

El agricultor dueño del lote hacía las opciones según sus objetivos. ES muy interesante notar que los plantíos de sistemas agroforestales aquí tuvieron siempre como educadores además de los técnicos del equipo los propios agricultores que iniciaron el proceso. También otra cuestión es el hecho de ellos no defiendan ni un sistema u otro, para aparecer que su dibujo es mejor, ellos comprendieron la lógica ecológica a servicio de los objetivos de los agricultores y en esa línea opinaban. Si tuviéramos que clasificar el nivel que esos agricultores más expertos ocupan en la transición ecológica por esos aspectos observativos, diríamos que ocuparían entre el nivel tres y cuatro, sin embargo investigaciones más profundas serían necesarias para esa clasificación.

Las actividades siguientes volvieron a ser organizadas por el equipo del proyecto porque evaluamos que la organización de la colectividad interna, debería ser iniciativa de los agricultores del asentamiento, cabiendo a nosotros un papel limitado, por la propia situación de no tener financiación, hayamos un equipo de técnicas reducida, además de la propia incapacidad de formación sociológica, entre otras cosas.

| Tabla 15. Día de campo – Biofertilizante e Monitoramento de Sistemas Agroflorestais | | |
|--|---|---|
| Objetivos | Assuntos trabalhados | Métodos |
| Capacitación sobre preparo y uso de biofertilizantes; Iniciar el monitoramento de los SAFs; | Lo que es un biofertilizante? Preparo; El uso de las plantas repelentes; Recomendaciones de uso; En relación al monitoramento: 1º paso: cual el objetivo del agricultor en su lote? 2º paso: de los objetivos creamos los indicadores. 3º paso: hacer las observaciones. 4º paso: Evaluar se estamos próximo o lejos de los objetivos de pequeño, medio y largo plazo. | Realización de taller donde el consultor Investigador Fernando Franco elaboró el biofertilizante con ayuda de los agricultores, En el proceso de monitoramento él también fue el facilitador que a través de preguntas llaves, provocó la lluvia de ideas que después era sintetizado en el proceso de consenso |
| Fonte: Elaboración própria a partir del relatório de la actividade del taller em biofertilizante y el Plneamimeto para monitoramento, Núcleo de Agroecologia da Embrapa Meio Ambiente (2009). | | |

Ya el día de campo demostrado por el cuadro 14, trata de la tentativa del equipo de realizar exactamente un monitoramento más profundo, con datos más quantitativos que pudiera comprobar técnicamente la eficiencia o no de los sistemas.

Ese día de campo, no se trabajó con el proceso campesino-campesino, utilizamos herramientas como la lluvia de ideas para oír de los agricultores su proceso histórico, el porqué, el cómo llegaron aquí, el que están haciendo hoy y el que esperan del futuro a través de una línea del tiempo, que tenía la propuesta de rescatar el sentimiento de lucha y conquista que tuvieron esos agricultores en el proceso de ocupación de tierra, en el sentido de los motivos para alcanzar sus objetivos.

Así la motivación principal por el monitoramento, es que a través de él se puede avanzar en el proceso de reconocimiento de la agroecología y de los sistemas agroforestales, resultando en elementos para propiciar políticas públicas para ese tipo de producción, contribuyendo para mejoría del desarrollo de sus proyectos en sus tierras.

Así, las metodologías del proyecto a través de las herramientas participativas propiciaron un aumento de las unidades demostrativas en sistemas agroforestales, sin embargo aun trabajando con foco en el apoyo las organizaciones de cooperativas y asociaciones no consiguió dentro de la temática agroforestal trabajar las formas colectivas de organización más allá de

las actividades, percibimos eso al constatar que el grupo de agricultores que acompañaba las actividades del proyecto, posteriormente al necesitar organizarse para comercialización, optaron por asociaciones o cooperativas distinguidas y aunque se encuentren dos o más en una misma organización el sistema de producción agroforestal no es el foco de la organización, o sea, hubo una organización para comercialización independiente de cuál sea la forma de producción, en el caso del Asentamiento Sepé Tiaraju, sólo no puede ser utilizado agrotóxico, visto que el TAC fue firmado por los agricultores. Ya en Itapeva, las organizaciones se pautan más por el posicionamiento político, de las relaciones de poder ingresa que direccionan la organización, de hecho, en esa región siempre hubo la pauta por las formas de comercialización, sin embargo no conseguimos trabajar ese factor, visto que nuestro objetivo principal era la producción en una perspectiva de transición agroecológica.

3.6 Los avances frente a los objetivos trazados.

La construcción del conocimiento agroecológico, como asociación entre conocimiento campesino y conocimiento científico, ya trae implícito la necesidad del diálogo entre esas partes y otras que componen la sociedad y que son directamente beneficiados o no por el tipo de sistema de producción que escogemos.

Los objetivos se embazaron principalmente por el cambio de la matriz tecnológica de producción, por una mayor participación de los agricultores de forma que esos fueran protagonistas en su proceso de modificación no sólo espacial, como social y político.

Así, los objetivos trazados por el proyecto, buscaban formas que propiciaran el acceso al conocimiento y la reflexión sobre las relaciones de poder ejercidas por el complejo agroindustrial, para que esa pudiera ser cuestionada y juntos pudiéramos buscar soluciones.

Ese proyecto consiguió involucrar a los agricultores de forma que las técnicas de producción eran importantes, pero también eran importantes las relaciones familiares de los agricultores, sus sueños, su forma de vida, el diálogo pasaba desde los problemas con el vecino, con los hijos, la implicación política, las relaciones de fuerza del asentamiento, hasta las metas para

mejoría de la propiedad como sistema, o sea, la participación era en la vida del día a día de esas personas, el tiempo, era el tiempo de ellos, el tiempo de los ciclos de la naturaleza en la agricultura, no lo del complejo académico de resultados cuantitativos.

O sea, el mayor avance aquí es el crecimiento personal, para la relación técnico/a-agricultor/a, eso porque la base del proceso fue organizada para garantizar el mínimo de participación, estimulando su evolución a través del diálogo.

Ese dialogo, da presupuestos para construcción de la ciencia con el pueblo del cual nos hablaba Funtowicz y Ravetz, permite la visibilización de las relaciones de macro poder, o sea, las relaciones económicas y sociales que llevan la exclusión del campesino, lo que contribuye para la formación de un primero etapa de conciencia.

Otra cuestión, que puede ser considerada como avance, es en relación a la posibilidad que la metodología del proceso campesino-campesino posibilitó, como la aproximación entre los agricultores, el acceso a conocimientos de otras realidades, lo que permitió el juicio de esas para aquello que se encajase o no en la realidad de cada uno.

Esa forma de trabajo, también posibilitó el protagonismo de los agricultores a la desmitificación de que el técnico es el señor del conocimiento, porque los agricultores eran consultados hasta para legitimaren el conocimiento académico, o sea, aquello ocurría o no en la práctica.

Eso también contribuye como estímulo para continuidad del trabajo, que ellos desarrollan, que es desestimulado por la realidad de las relaciones de poder que forman parte de nuestra sociedad, ver que el otro también comparte de su visión de mundo y también sufre las mismas opresiones contribuyen para que puedan identificarse y buscar juntos procesos de emancipación.

La propia construcción de las unidades de referencia, con técnicas sosteníais de la agroecología con los sistemas agroforestales es prueba del resultado participativo, que favoreció la comunicación, no sólo con los agricultores, pero también con los compañeros del proyecto, y con parte de la sociedad que tiene claridad que hay necesidad de los recursos naturales sean utilizados de forma sosteníais, tanto para aquellos que más necesitan de ellos, como los campesinos cuanto para la propia vida en el planeta.

Eso promueve focos de resistencias, que demuestran que otro modelo de producción es posible, con nuevas formas de relación tanto con la naturaleza cuanto de los seres humanos entre sí.

Así promovió la formación de agricultores y técnicos, no sólo en la cuestiones de producción, como el dibujo agroforestal, el plantío, lo manejo de esos sistemas, pero también en relación la propia capacidad que poseemos en transformar nuestro ambiente.

3.7 Los avances además de los objetivos.

Además de los resultados esperados en los objetivos, notamos que otros resultados indirectos pueden ser observados en el proceso de construcción de la transición agroecológica cómo:

- ✓ Aumento de la biodiversidad;
- ✓ Recuperación de áreas degradadas;
- ✓ Formación de islas de vegetación;
- ✓ Construcción de una cultura de valorización de los árboles y de la biodiversidad.
- ✓ Oferta de alimentos saludables;
- ✓ Reconocimiento de la valorización del trabajo campesino;
- ✓ Producción constante;
- ✓ Autonomía en el trabajo;
- ✓ Conservación de la biodiversidad;
- ✓ Aumento de la soberanía alimentar;
- ✓ Disminución de la contaminación ambiental
- ✓ Construcción del conocimiento agroecológico local;
- ✓ Aumento de la posibilidad de permanencia en el campo;
- ✓ Contraposición al agronegocio;
- ✓ Posibilidad de precaución a la biotecnología;

3.8 Los desafíos frente a los objetivos y además de ellos.

Uno de los desafíos que se presentó a ese proyecto fue el trabajo más allá de la temática de producción agrícola, porque aunque la agroecología o aún los sistemas agroforestales sirvan como paraguas para muchas otras temáticas, la problemática de la organización social interna de los agricultores era un entrabe para el desarrollo más ha ya que permitiese una transformación

social local.

Además de eso, aunque trabajáramos las relaciones de poder de forma macro política, económica y social, no nos permitíamos o por el tiempo, o por la falta de estructura, de personas, de inversiones a trabajar las cuestiones de micro poder, como las relaciones de género, de drogas, juventud, que podría ampliar no sólo la participación, pero también el acceso a la posibilidad de construir con el conocimiento agroecológico.

Otro desafío, principalmente en el Asentamiento Pirituba es en relación a la implicación de los agricultores en la cuestión agroecológica, aún como desarrollo de un pequeño grupo que participaba de las actividades, que ya fue considerado como un gran avance y de la implicación de las organizaciones de liderazgo en el local, el proyecto no consiguió tener condiciones financieras y políticas para un acceso mayor a los agricultores.

La formación de los técnicos también se muestra como un desafío, ya que en las escuelas superiores de ciencias agrarias el conocimiento es pautado para producción de monocultura en latifundio, en ancha escala y para exportación, así, con muchos prejuicios despectivos sobre la agricultura familiar, y poco conocimiento sobre la agroecología, lo que impide o desarrollo del diálogo de saberes. En el caso de los técnicos e investigadores del proyecto, la mayoría de ellos vino de algún movimiento social, lo que permitía una interpretación diferenciada, pero aun así a auto crítica y la vigilancia contra nuestros malos hábitos es importante.

Así, con no podemos subestimar el conocimiento tampoco podemos súper estimar, el hecho de personas sean agricultores no quiere decir que ellas sean agroecológicas, o que conserven ese conocimiento, o aunque quieran en ese momento las conservas. ES preciso buscar la memoria y preciso la valoras y cultiva-la.

Comprender la lógica campesina, para técnicos “urbanos”, también se presenta como desafío, el hecho de saber que debemos comprender, no quiere decir que vamos a comprender o que será fácil el proceso, sin embargo es necesario tener flexibilidad y el técnico también debe aprender a experimentar y confiar en los agricultores/las.

El registro de las experiencias de forma continúa y sistemática, y el monitoramento de las unidades demostrativas, también debe formar parte

principalmente de la metodología de trabajo, pues es la única forma de demostrar los resultados de los trabajos agroecológicos que irán a favorecer subsidios para construcciones de políticas públicas que puedan mejorar la calidad de vida de los agricultores.

Un desafío muy grande para ese proyecto se da en la continuidad del proceso, ya que en 2010 el INCRA pasaba por problemática política internas, donde el proyecto dejó de ser la prioridad, permitiendo que los trabajos terminaran, visto que no se puede mantener los técnicos facilitadores. Evaluamos aquí que esa también sería una oportunidad para percibir hasta donde el proyecto había facilitado el apoderamiento del conocimiento agroecológico y de sus formas de desarrollo. Tal vez, otro desafío fuera volver a los asentamientos para investigar eso.

Así, la metodología participativa se presenta como una herramienta que contribuye para alcanzar los objetivos, no es la solución para los problemas de emancipación y democratización del poder, tenemos que haber claro que como herramienta tiene sus limitaciones, dependiendo de otros procesos sociales, políticos, y económicos, no sólo para haber buenos resultados, como también para ser una práctica cotidiana.

O sea, hay procesos políticos del cotidiano social, como relaciones de valores, el proceso educativo, de trabajo, entre otros que necesitan ser garantizados para permitir la conciencia del poder de participación.

Luego trabajar con el foco de la agroecología permea un trabajo de transformación social necesario para que podamos tener conciencia del estropeo realizado por la agricultura convencional y por la sociedad de consumo que tenemos.

Permea una discusión de sociedad que haga las relaciones de poder más justas, propiciando el desarrollo de una conciencia más allá de sí del ciudadano, o sea, pasa por la construcción del hombre nuevo para una nueva sociedad y viceversa, un mismo tiempo en diversos espacios.

Así que el principal desafío para alcanzar la participación en el proyecto es el desafío de nuestra propia sociedad en hacer los procesos más participativos.

Luego, otro desafío que tenemos en nuestro país es la lucha por construcciones de políticas públicas que incentiven trabajos en agroecología desarrollados en ámbitos participativos, una política que no sólo financie

proyectos, pero garantice la permanencia de sus resultados, con acciones que vaya desde la educación en el campo, pasando por la mejoría de las condiciones de estructura de los asentamientos y comunidades rurales hasta la cuestión de la educación en la ciudad para valorizar el trabajo camposino.

4. CONSIDERACIONES FINALES

La cuestión de la tierra que ha permitido la permanencia de la estructura del latifundio y de la monocultura en nuestro país alimentada por el desarrollo del capitalismo contribuyó para que la grande mayoría del pueblo brasileño fuese excluida del acceso a las necesidades básicas, siendo un país con alto índice de concentración de riqueza y consecuentemente de desigualdades. Así la población principalmente, los agricultores familiares, vienen luchando para vencer la heranza esclavista que nos fue imposta desarrollo rural vigente.

Son esos agricultores que producen la mayor parte de nuestro alimento, son ellos que todavía conservan las técnicas agrícolas de conservación ambiental y de la biodiversidad de las especies agrícolas, pues adaptaron a si y las especies en los diversos biomas brasileños.

Así, la agroecología sirve como una herramienta de lucha, de rescate del conocimiento, de valorización de la vida y de la reafirmación del poder de la tomada de decisión sobre sus vidas y sobre la forma de producir, que genera resistencia a la exploración causada por la agricultura neoliberal que prevé la expulsión de esas población de sus recursos naturales o la esclavitud económica por medio de paquetes de insumos agroquímicos industriales.

Eso porque, la agroecología se basa en una visión del todo, inclusive envolviendo las relaciones entre las personas, por eso pauta su forma de actuación a través de metodologías que propicien el máximo de participación, tanto de los conocimientos académicos cuanto de los conocimientos de los agricultores.

Ese último debe ser comprendido en su complejidad, a través de la línea de un proceso histórico del local donde él vive de su vida y de las relaciones de poder que se dan en aquel lugar sobre aquel contexto.

Porque es a través del conocimiento que tenemos del otro, es que conseguimos tener respeto, y respetando estamos aptos a escuchar, primera

premisa para el proceso de dialogo que es tan necesario para la construcción de cualquier conocimiento, sobre el todo y el agroecológico.

Así debemos estar vigilantes sobre nuestros “pre” conceptos, de forma que tenemos que asumir que ellos existen y que es de ambas partes, desarrollando esa conciencia, nos cabe trabajar la desmitificación de ese legado social.

En relación específica al proyecto, se percibe que él trabajó en los diferentes niveles de la transición agroecológica de los cuales nos habla Glieman, eso no quiere decir que esos niveles tengan se establecido, o se desarrollado en un sólo lugar, eso no, cada agricultor acompañado por el proyecto, presentaba sus propias características de comprensión de su sistema agrícola lo que direccionaba su tipo de manejo. Sin embargo para haberse más claridad sobre ese aspecto sería necesario que el foco de esa investigación fuera otro, además de ser necesaria una mejor investigación sobre la cuestión.

Ese trabajo en particular tal vez haga más sentido en relación al nivel 4, que explora las cuestión del cambio de ética y el desarrollo de una cultura de sustentabilidad, o sea, cuáles deben ser nuestras prácticas para construir esa cultura.

La agroecología ya trae en sí, temáticas que nos ayuda a reflejar y cuestionar nuestra actual condición de crisis, ayudándonos a caminar en el desarrollo de una conciencia que reconozca en el otro y en los recursos naturales la fuerza para transformación social. Sin embargo aún tenemos el desafío de construir esos espacios y las condiciones para que eso ocurra.

Así, las metodologías participativas son una importante herramienta para organizar condiciones donde las relaciones de poder puedan ser visibilizadas, discutidas y rediseñadas.

El proyecto en sus dos fases avanzó en el sentido de discutir con los agricultores, las relaciones macro de poder, pero necesitaría avanzar en la relaciones de micro-poder, discutiendo la importancia de pensar técnicas metodológicas que involucraran mujeres, jóvenes y otros públicos.

Es correcto, que para eso sería necesario que ese desafío formara parte de los objetivos, y que el proyecto pudiera contar con más recursos financieros, para contratación de personas especializadas y mayor inversión en acciones en los asentamientos..

Otro avance, muy importante del proyecto es en relación la horizontalidad de las relaciones de poder es que siempre cupe a los agricultores la toma de decisión, o sea, los temas de las actividades eran los que ellos escogían, el plantío en la casa de un compañero eran ellos quien sugerían y definían, o sea todos las conclusiones en las decisiones pasaban por ellos.

Así construimos un conocimiento agroecológico, construyendo nuevos tipos de relaciones, principalmente propiciando que en el proceso campesino-campesino tuviéramos la oportunidad de desarrollar elementos de una primera etapa de conciencia, del cual no somos los únicos a sufrir por el tipo de matriz tecnológica de producción que posee nuestra sociedad, y si somos parte de grupos de resistencia y que podemos nos organizar.

Sin embargo, debemos desarrollar trabajos para avanzar exactamente al punto de organización de los trabajadores agroecológicos, pues la idea defendida de que cada uno en su lugar hace su parte, no lleva a las transformaciones efectivas. Claro, que es importante a la acción local y el comienzo pasa por ahí, pero debemos tener claridad que la participación o poder de decisión debe avanzar para además del local, o corremos el riesgo de perder el poco que ya construimos.

Así debemos hacer un esfuerzo para reflexión del proceso de errores y aciertos junto a la comunidad, para que esta tenga la posibilidad de reflejar sobre la responsabilidad que ha en el desarrollo de cualquier proyecto, o sea, el aumento de la participación también debe ser una demanda saciada por ellos.

El proyecto en su concepción tuvo una idealización de participación en número de personas que ni siempre correspondió a práctica, eso principalmente porque la metodología aun siendo participativa no consigue hacer con que haya un avance de conciencia sin otros elementos, que posean constituir una sociedad de plena ciudadanía.

La propia agroecología, a pesar de trabajar muchos temas generadores que posibilitan el desarrollo de la criticidad, debe ser desmitificada como la heroína de nuestras crisis sociales, pues también está envuelta en un proceso, luego necesita de otros instrumentos para la construcción de una nueva sociedad y para contribuir en la construcción de nuevos seres humanos.

5. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ACOT, Pascal. **História da ecologia**. Rio de Janeiro: Campus (Tradução: Carlota Gomes), 1990.

ALMEIDA, Jalcione. **A agroecologia entre o movimento social e a domesticação pelo mercado**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 499-520, 2003.

ALTAFIN, Iara; **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Disponível em: <http://redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/biblioteca/agricultura-familiar/CONCEITO%20DE%20AGRICULTURA%20FAMILIAR.pdf/view>, acesso em 26/07/2010.

ALTIERI, Miguel; NICHOLLS, Clara I.; **Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable**. 1ª edición, Programa de las Naciones Unidas, Mexico, 2000.

BONILLA, José A. **Fundamentos da Agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida**. São Paulo: Nobel, 1992.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. **Análise Multidimensional da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia**. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.3, Jul/Set 2002.

CAPORAL, Francisco R.; COSTABEBER, José A. **Agroecologia. Enfoque científico e Estratégico**. Porto Alegre: EMATER, 2002.

CAPORAL, Francisco R.; RAMOS, Ladjane de F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: Enfrentar Desafios para romper a Inércia**. Brasília: [s.ed.], 2006.

CHAMBERS, Robert. **The origins na Practice of Participatory Rural**

Appraisal. World Development, Vol. 22, No. 7, pp. 953-969, 1994.

COTRIN, Gilberto. **História e Consciência do Brasil.** 4º de. São Paulo: Editora Saraiva, 1996.

CUNHA, Paulo V.; PENA, Maria V. J. **The Limits and Merits of Participation.** Workshops on partnerships and participation sponsored by the World Bank in Oaxaca, Mexico (April, 1996) and Belo Horizonte, Brazil (March, 1997).

EHLERS, Eduardo. **A agricultura alternativa: Uma visão histórica. Estudos Econômicos,** IPE-Instituto de Pesquisas Econômicas, São Paulo, v.24,n.especial, p.5-262,1994.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA/MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Marco Referencial em Agroecologia.** Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF, 2006.

IASI, Mauro. **Processo de consciência.** São Paulo. CPV, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA DO BRASIL - IBGE. **Censo Agropecuário 2006: Brasil, grande regiões e unidades da federação.** Rio de Janeiro, IBGE, 2009.

FIABANI, Ademar. **Mato, Palhoça e Pilão: O quilombo, da escravidão às comunidades remanescentes [1532-2004].**1ed.São Paulo_ Expressão Popular,2005.

FOUCAULT, Michel. **Dits et écrits.** Édition Établie sous la direction de Daniel Defert et François Ewald. Collaboration de Jacques Lagrange, Vol. I et II. Paris. Quarto Gallimard, 2001.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão.** 2005. Petrópolis, Vozes.

FOUCAULT, Michel - Corpo. In: . **Microfísica do Poder**. 1988. Rio de Janeiro, Graal, pp. 145-53.

FURTADO, Celso. **Análise do “Modelo” brasileiro**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

FUNTOWICZ, Silvio O.; RAVETZ, Jerome R. **La ciencia Posnormal: Ciencia con la gente**. Icaria editorial, Barcelona, 2000.

GIMÉNEZ, Eric H. **Campesino a campesino**. Voces de Latinoamérica: Movimiento Campesino a Campesino para la agricultura sustentable. Managua: SIMAS, 2008.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4^o.ed., Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2009.

GOMES, J. C. C. ; MEDEIROS, C. A. B. . **Bases epistemológicas para a ação e pesquisa em agroecologia: da ciência eficiente à ciência relevante**. In: Sousa, I. S. F. de; Cabral, J. R. F.. (Org.). *Ciência como instrumento de inclusão social*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009, v. , p. 249-275

MAX-NEEF, Manfred. **Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, Aplicaciones y Reflecciones**. Barcelona. Icaria, 1993.

MORIN, Edgar. **Complexidade e Transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental**. Natal, EDUFRN, 1999.

MOTA, Nilton L.C. et. al. **Da extensão Rural difusionista aos sistemas agroflorestais: uma breve discussão**. [s.l.] VI Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercon. 2006.

PARR, James F.; HORNICK, Sharon B. **Agricultural use of organic amendments: a historial perspective**. American Journal of Alternative Agriculture, v.7, n.4, 1992.

PETERSEN, Paulo (Org.). **Construção do conhecimento Agroecológico: novos Papéis, Novas Identidades/Cadernos do II Encontro Nacional de Agroecologia**. Articulação Nacional de Agroecologia. Gráfica Popular, 2007.

QUIJANO, Anibal. **Colonialidade, poder, globalização e democracia**. Novos Ruros. Ano 17, nº37,2002.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ROSADO, Octavio R. **Agroecologia: una disciplina que tiende a la transdisciplina**, Asociación Interciencia, febrero, año/vol.31, número 002, Caracas, Venezuela,pp.140-145, 2006.

SICARD, Tomás H. L.; AZALTE, J. Antonio E. **Agricultura ecológica y su normativa en Colombia: un análisis histórico**. Recomendaciones y estrategias para desarrollar la agricultura ecológica en Iberoamerica. CITED, 2004.

STEDILE, Joao P. **A questão Agraria no Brasil: Programa de reforma agraria 1946 – 2003/ Notas sobres os 40 anos do Estatuto da terra** ,1ªed. Sao Paulo: Expressão Popular, 2005. 240p.

STEDILE, João P.; OLIVEIRA, Arioaldo U. (Org). **A NATUREZA DO AGRONEGÓCIO**. Brasília-DF, Via Campesina, 2005.

VILLASANTE, Tomás R. **La democracia en acción. Una visión desde las metodologías participativas**. España. Antígona, procesos participativos, pp.9-11, [s.d].

WANDERLEY, Maria de N.B. **O agricultor familiar no Brasil: um ator social da construção do futuro/Agricultura Familiar Camponesa: Na construção do Futuro/ Paulo Petersen(org) - Rio de Janeiro: AS.PTA, 2009. Pag 36 a 46,**

168p.

ANEXO I

Árvores nativas

Jaboticaba, pitanga, ipê, macaúba, sangra d'água, pau jacaré, lombeira, abiu, ingá



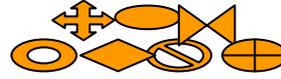
Árvores nativas pioneiras

Crecimiento más rápido
As mais variadas espécies para sombra, adubadeiras, regeneradoras dos solos água e ambiente em geral



Árvores exóticas

Mamão, banana, laranja, coco, palmitos, goiaba, manga, macadâmia, abacate

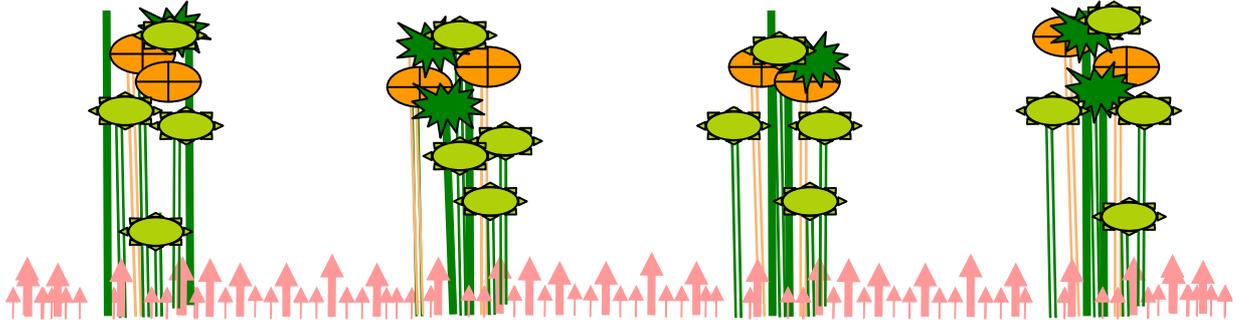
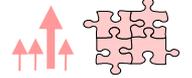


Cultivos anuais

Milho, feijão, mandioca, moranga, batata doce, grande diversidade de hortaliças

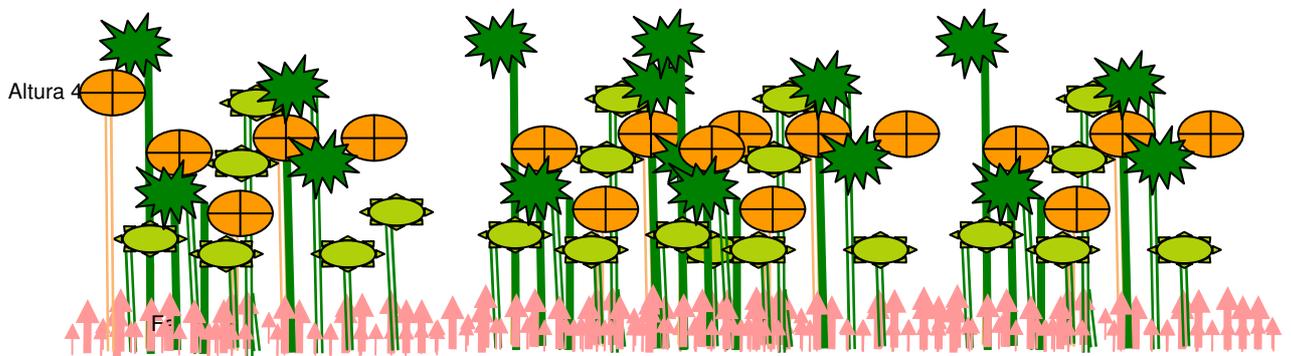
Plantas de adubação verde

Mucuna, feijão de porco, crota-lária, guandu, aveia preta, nabo forrageiro



SAF diversificado multiestratificado poco denso/5 años.
Fuente: CANUTO 2010.

Faixas discontinuas de cultivo e/ou clareiras pequenas



SAF diversificado multiestratificado denso /5 años.
Fuente: CANUTO 2010.

ANEXO II

FOTOS



Días de campo: Sistemas Agroforestales y Biofertilizantes (Tabla 11)



Cambio de experiencias entre Asentamiento Sepé Tiaraju y Pirituba



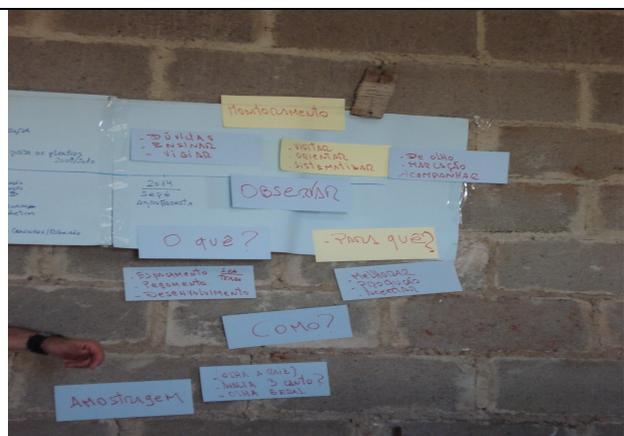
Actividades: Día de campo - DRP y Implantación de Sistema Agroforestal (Tabla 12)



Lote do Sr. Hemes



Lote do Sr. Alexandre



Reuniones en el asentamiento Sepé tiaraju del monitoramento



Encuentro entre agricultores em la Embrapa