



TÍTULO

ROMPIENDO LAS CERCAS FORMACIÓN PROFESIONAL Y AGROECOLOGÍA UNA MIRADA CRÍTICA DE UNA EXPERIENCIA EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

AUTOR

Romier da Paixão Sousa

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2013
Tutores	João Carlos Canuto, Luiz Otávio Ramos Filho y Jaime Moralez
Curso	Maestría en Agroecología: un enfoque de la Agricultura ecológica
ISBN	978-84-7993-914-4
©	Romier da Paixão Sousa
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	Diciembre de 2011



A



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 licenciador (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.*

TRABAJO FIN DE MAESTRÍA

ROMPIENDO LAS CERCAS: FORMACIÓN PROFESIONAL Y
AGROECOLOGÍA - UNA MÍRADA CRÍTICA DE UNA EXPERIENCIA EN LA
AMAZONIA BRASILEÑA

Romier da Paixão Sousa

Director

Francisco Roberto Caporal

Programa Oficial de Postgrado

“Agroecología: un enfoque sustentable de la agricultura ecológica”

Universidad Internacional de Andalucía (coord.)

Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

Universidad de Córdoba

Diciembre, 2011

Universidad Internacional de Andalucía

Maestría en Agroecología un enfoque para la sustentabilidad rural

**ROMPIENDO LAS CERCAS: FORMACIÓN PROFESIONAL Y
AGROECOLOGÍA - UNA MÍRADA CRÍTICA DE UNA EXPERIENCIA EN LA
AMAZONIA BRASILEÑA**

Romier da Paixão Sousa

Trabajo de tesina presentado a la Universidad
Internacional de Andalucía como parte de los
requisitos para obtención del título de Máster en
Agroecología un enfoque para la sustentabilidad
rural

Director: Profesor Dr. Francisco Roberto Caporal (UNIA-Baeza)

Tribunal:

Presidente

Mimbro

Mimbro

Diciembre, 2011

In memoriam de **CLEITON LUIZ MONTEIRO PEREIRA**, Técnico en Agropecuaria/PRONERA, murió en una noche del sábado (11/12/2010) en una grande empresa de producción de agrocombustibles. Que los campesinos de la Amazonía no necesiten salir de sus fincas para trabajar en Empresas que los explotan hasta la Muerte!!

A mi madre, **Esmeraldina Sousa** por su fuerza y determinación, que a los 60 años de edad, finalizó su Curso de graduación; A mi padre, **José Antonio de Sousa**, por su persistencia, honestidad y firmeza en su vida, **DEDICO** este trabajo. Amo mucho ustedes.

Agradecimientos

En general dejamos nuestros familiares y personas que más amamos en el final de los agradecimientos. Voy hacer un poco diferente, empiezo este, con el más profundo cariño y amor a mi compañera Auzy Cleyce Costa Sousa y nuestros hijos Ramon y Maria Rita, mis sinceros agradecimientos por atravesar el Atlántico en busca de un sueño; por dejar sus vidas tranquilas en Brasil y vivir una verdadera aventura en nuestras vidas. Mis cariños, llevo ustedes en mi corazón.

Al Instituto Federal de Educação, Ciênciа e Tecnologia do Pará, pela liberación integral de las actividades de docente para me dedicar el Curso;

A la UNIA y todos los profesores del Curso de Máster en Agroecología, por proporcionar una formación amplia y profunda sobre la Agroecología;

Al Profesor Francisco Caporal por sus enseñamientos en el Curso de Máster y por sus contribuciones en la dirección de la Tesina;

Al amigo, compañero de lucha y sueños, Edinaldo Feitosa, por su apoyo y fuerza en la realización disto trabajo;

A los amigos del NEA, Acacio, Fernando, Aldrin, Louise, Rosana, Arnaldo, Roberta, Maria, Adebaro, João y en especial al compañero Cicero Paulo por sus incentivos y disposición en la lectura del trabajo en construcción;

A todos los profesores, gestores, alumnos del IFPA – Campus Castanhal que contribuirán a este investigación con sus entrevistas y reflexiones colectivas;

A las educandas Karina Leão y Priscila Rolo y el educando Paulo por sus apoyos en el tratamiento de los datos de la investigación;

Al amigo y compañero de lucha, con el cual tengo vivido esta estimulante experiencia de aprender sobre la Agroecología, en diversos espacios sociales y académicos, Paulo Petersen, nuestro mimbro honorario de la familia Costa-Sousa;

A Eros Mussoi, amigo fraternal, por sus importantes contribuciones en la lectura de la Tesina en Construcción, con o cual vivimos momentos inolvidables

en la “Embajada Oficial de Brasil” en Baeza, juntamente con Paulo Petersen, Vanessa, Ivan (el paraguayo), Denise, Ana, Caporal, Costabeber, Eduardo, Emma y Lia.

A Trinidad (Trini) una andaluza de Baeza que nos apoyó en la enseñanza de la lengua y cultura española;

A los amigos Evandro, Jacqueline, Willian, Manoel, Wal, Marcelo, por sus incentivos, en especial al Luis Mauro por la dedicación en la lectura y contribuciones al trabajo en construcción;

A Profesora Terezinha, por ayudarme a reducir los errores con la lengua española;

A los nuevos amigos de Baeza-Córdoba, Gisele, Fernando, Ricardo, Julian y tanto otros que dividirán los momentos fuera de nuestro Brasil, en especial a Félix Moreno y Luisa, dos Anjos que nos guiaran en los primeros días en Baeza;

Por fin, elijo la Canción de la América de Milton Nascimento como el fio conductor de los Agradecimientos a mis colegas de clases, Paulo, Eros, Ana, Raul Terille, Mariana, Mariana (Italiana), André, Marcinha, Vanessa, Ruan Lu, Tatiana, Emily, Mathilde, Fabio, Clement, Patri, Luna, Arate (y Bruno), Antonio, Emmanuel, Fernando, Francisco, Aida (Colombiana), Carolina, Germán, Guillermo, Henderson, Raul, Fernanda, Guillermo Guada, Soledad, Karl, Maria, Silvia, Livi, Jaime, Veronica, Maria Jesus, Ines, Juan Invante y todos los otros compañero y compañeras de las clases de Agricultura Ecológica y Genêro....**Amigo es algo para guardarse, Bajo llave y candado, En el corazón:** Así lo decía la canción, Que en América oí, Pero quien la cantaba, lloró, al ver a su amigo marcharse, Pero el que se quedó, en pensamiento voló, con su canción que recuerda al otro, Y quien voló, en el pensamiento se quedó, con el recuerdo que el otro le cantó, Pues, sea lo que sea; Pase lo que pase; Algun día, mi amigo, volveré a encontrarte, Cualquier día, amigo, nos reuniremos, Pues, sea lo que sea; Pase lo que pase, Algun día, amigo, volveré a encontrarte, **Cualquier día, amigo, nos reuniremos.**

Lista de siglas

- ABCAR - Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
- ANA - Articulação Nacional de Agroecologia
- ARCAFAR - Asociación de las Casas Familiares Rurales del Pará
- ASPTA – Agricultura familiar e agroecologia
- ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural
- CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará
- CEPAL – Comisión económica para América Latina y el Caribe
- CGE – Coordenação Geral de Ensino
- CGPP - Coordenação Geral de Produção e Pesquisa
- CLADES – Centro Latino Americano de Desarrollo sustentable
- CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- DDE - Diretoria de Desenvolvimento Educacional
- E.E.U.U – Estados Unidos da America
- EAFC - Escola Agrotécnica Federais de Castanhal
- EAFMB- Escola Agrotécnica Federal de Marabá
- EFA - Escuela Familia Agrícola
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EMBRATER - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
- FETAGRI- Federación de los Trabajadores de la Agricultura
- FETRAF – Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar
- GM - Genéticamente Modificados
- IAASTD - International Assessment of Agricultural Knowledge Science and Technology for Development
- IAP – Investigación y Acción Participativa
- IFPA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
- INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- INCUBTEC - Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários

ISEC - Instituto de Sociología y Estudios Campesinos
JICA - Japan International Cooperation Agency
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC - Ministerio de la Educación de Brasil
MMA – Ministerio do Meio Ambiente
MST - Movimiento de los Trabajadores Sin Tierra
MTE – Ministerio do Trabalho e Emprego
MTL - Movimento Terra e Liberdade
NEA - Núcleo de Estudos em Agroecologia
NEPE – Núcleos de Pesquisa
ONU – Organizaciones de las Naciones Unidas
PET - Programa de Educação Tutorial
POEMAR - Programa Probreza e Meio Ambiente na Amazônia
PPP – Projeto Político Pedagógico
PROEJA – Programa Nacional de Educação de Jovens e Adultos
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONERA Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
REP - Reforma da Educação Profissional
SAGRI – Secretaria de Estado de Agricultura do Pará
SETEC – Secretaria de Educação profissional e tecnológica
SIMEC – Sistema Integrado de monitoramento execução e controle
SOCLA - Sociedad Latino Americana de Agroecologia
UCO – Universidad de Córdoba
UEP - Unidades Educativas de Produção
UFPA - Universidad Federal del Pará
UNB – Universidade de Brasília
UNFPA - Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNIA – Universidad de Andaluzia
UPO – Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

Lista de figuras

Figura 01 – Cursos de Agroecología en Brasil.....	27
Figura 02 – Localización de IFPA – Campus Castanhal.....	43
Figura 03 – Edad de los profesores – IFPA-Campus Castanhal (%).....	48
Figura 04 – Año de la entrada dos profesores en IFPA Campus Castanhal (%).....	49
Figura 05 – Sexo de los profesores – IFPA – Campus Castanhal (%).....	49
Figura 06 – Prof. Lobato en clase, probablemente en los años 50 en la Escuela Manuel Barata.....	53
Figura 07 - Certificación de los educandos del curso Técnico en Agropecuaria – Marabá/PA.....	62
Figura 08- Ruta formativa del Curso Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología – PRONERA.....	72
Figura 09 -. La relación de la formación en la entrada en IFPA y la situación actual.....	75
Figura 10 – La relación de demandas de formación con la ya realizada en IFPA – Castanhal.....	76
Figura 11 – Representación del Enfoque integrador y sus respectivas temáticas de trabajo en el currículo del IFPA.....	82
Figura 12 – Evolución de educandos del PROEJA – IFPA- Castanhal.....	92
Figura 13 – Educandos del PROEJA – Sexo (%).	93
Figura 14 - Auto identificación en relación a su identidad.....	93
Figura 15 - Frecuencia de la participación de los profesores en diferentes niveles de formación en IFPA – Castanhal.....	94
Figura 16 – Percepción de las mudanzas curriculares hacia la sustentabilidad.....	95
Figura 17 – Percepción de los profesores en relación a las dificultades en la implementación de acciones curriculares hacia la sustentabilidad.....	95
Figura 18 – Desarrollo de actividades curriculares que consten principios de la sustentabilidad.....	96
Figura 19 - Percepción en relación a la realización de actividades interdisciplinares en el Curso de Agropecuaria	97
Figura20 – Realización de Capacitación/Formación en Agroecología por los profesores.....	100
Figura 21- Esquematización de la formación en Agroecología.....	115

Lista Tablas

Tabla 01 – Numero de actores sociales participantes de las Entrevistas.....	46
Tabla 02 – Listado de los estudiantes y sus comunidades en Región del Curso de Técnico en Agricultura.....	58
Tabla 03 – Listado de estudiantes y sus comunidades del proceso selectivo para el Curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología – IFPA-Castanhala...	65
Tabla 04 – Núcleos de Investigación, números de proyectos y becas en 2011.....	85
Tabla 05 – Programas y Proyectos del IFPA – Campus Castanhala en 2011.....	87

Lista de Cuadros

Cuadro 01 – Acciones que contribuirán para la mudanza del currículo en IFPA.....	63
Cuadro 02 - Perfil de los educandos en el curso Agropecuaria Integrado con la Enseñanza secundario con énfasis en Agroecología.....	65
Cuadro 03 – Percepción de los educandos del IFPA sobre el enfoque agroecológico.	105
Cuadro 04 – Prácticas de base ecológica conocidas por los educandos del IFPA – Castanhala.....	106
Cuadro 05 - Las prácticas que aprendió en IFPA en el curso.....	106

Índice

Resumen.....	13
Presentación.....	15
Introducción: La problematización de la investigación desarrollada.....	18
1.1. Las Crisis civilizatorias su influencia en la Educación.....	18
1.2. La educación profesional en Brasil: breve contexto histórico y acercamiento de la problemática.....	22
1.3. Cual educación? Para cual desarrollo rural ?.....	27
2. Formación Profesional en Agroecología: una aproximación conceptual.....	31
2.1. Construcción del conocimiento agroecológico como perspectiva educativa.....	31
2.2. Por una reflexión a partir de la Agroecología Política.....	38
2.3. El rol del conocimiento campesino en la formación Profesional en Agroecología.....	39
3. Objetivos General e específicos.....	42
3.1.General.....	42
3.2. Específicos.....	42
4. Metodología del trabajo.....	43
4.1. El IFPA – Castanhal como sitio de la investigación.....	44
4.2. Las herramientas metodológicas.....	46
4.2.1. Análisis documental.....	46
4.2.2. Las entrevistas semi-estructuradas.....	46
4.2.3. Encuesta con los profesores del IFPA-Castanhal.....	49
5. La experiencia de un Instituto Federal de Educación en la Amazonía Brasileira: el IFPA.....	53
5.1. El contexto de la formación en IFPA: una historia de casi 90 años.....	53
5.2. Empezando una nueva historia: la clase de Agricultura de Tomé-Açu/PA.....	59
5.3. La elección del Presidente Lula y los cambios en IFPA – Castanhal.....	61
5.4. El Curso Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología en IFPA – Castanhal: el PRONERA rompe la cerca.....	66
5.4.1. La propuesta del Curso y sus obstáculos impuestos por la tradición.....	69
5.4.2. La construcción de la caminada, caminando.....	71
5.4.2.1. La formación contextualizada de los educandos.....	71
5.4.2.2. La investigación como principio educativo y la socialización de los conocimientos....	73
5.4.2.3. El trabajo como principio educativo.....	75
5.4.2.4. La formación continuada de los profesores y el planteamiento integrado.....	77
5.4.2.5. La formación política de los educandos.....	80
5.4.2.6. El proceso de evaluación constante.....	80
5.4.3. Las licencias aprehendidas en el proceso de formación.....	80
5.5. Las mudanzas a partir del PRONERA: reconstrucción del currículo con bases en la participación de los sujetos.....	83
6. Investigación – acción – participativa :la actual situación de la formación profesional de Técnico en Agropecuaria (PROEJA) en IFPA.....	91
6.1. La ampliación de la participación de los campesinos como educandos: más allá del PRONERA.....	92
6.2. La formación de los docentes e sus dificultades.....	96
6.2.1. Participación de los profesores en diferentes niveles de formación.....	96
6.2.2. Percepción en relación a la sustentabilidad en el currículo.....	96

6.2.3. Percepción en relación a la realización de acciones interdisciplinares en el Curso Agropecuaria.....	98
6.2.4. Percepción de los profesores sobre la importancia de la Agroecología en el currículo del Curso de Agropecuaria en IFPA.....	100
6.3. La percepción de los jóvenes y adultos campesinos sobre la formación en Agroecología.....	104
6.4. La gestión pedagógica del curso: una necesaria mudanza de ruta.....	109
7. Conclusiones, recomendaciones y algunas reflexiones para el futuro de la formación profesional en Agroecología.....	111
7.1. Avances y desafíos en la búsqueda de un cambio curricular en la perspectiva de la sostenibilidad en la formación de técnicos de nivel medio.....	111
7.2. La influencia de actores externos en el plan de estudios de las Instituciones desde una perspectiva de sostenibilidad.....	113
7.3. Formación de profesores para la enseñanza de la Agroecología.....	114
7.4. Recomendaciones.....	115
8. Bibliografia.....	118
9. Anejos.....	125

Resumen

Hay mucha controversia sobre el futuro de las sociedades en este siglo. Pero lo que parece cada vez más claro es el avance de la crisis ambiental global y la necesidad de intentar superar la misma. No ha dudas que hubo un cambio en la coyuntura mundial en los últimos años en relación a percepción de los principales problemas enfrentado por la humanidad. Esto remete a la necesidad de reflexiones con relación a formación de profesionales que posan comprender este cambio y ayudar a pesar e implementar las posibles soluciones. ¿Cómo la educación profesional tiene reacción a todos estos cambios? ¿Cómo formar un nuevo profesional capaz de comprender y trabajar con estos cambios? La perspectiva de esta investigación es reflexionar sobre la construcción de la formación en Agroecología en Brasil en general y sus consecuencias prácticas en una Institución del Gobierno Brasileño – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA – Campus Castanhál. Percibirse avances con respecto a la internalización de la perspectiva agroecológica en las instituciones públicas dedicadas a la producción y socialización del conocimiento para el desarrollo rural, en especial, en el área de la educación formal. Sin embargo, la experiencia del IFPA – Campus Castanhál mostró que la introducción del enfoque Agroecológico en una Institución de formación efectivamente, depende de una serie de factores que están interconectados. En esta perspectiva, el establecimiento de los principios de la Agroecología, no necesariamente depende de la creación de un Curso de Agroecología. Percibimos que los principios de la Agroecología, como un enfoque interdisciplinario, pueden ser implementados en otros cursos, a partir, principalmente de una mudanza metodológica en el proceso de formación. Esta “explosión” de Cursos de diferentes niveles en Brasil puede ser un indicador importante de una busca de mudanza en la concepción de formación profesional, pero hay un riesgo de hacer una división peligrosa de las Ciencias Agrarias y se olvidar de lo debate central, que es la mudanza en las concepciones y principios de la formación profesional, visando un desarrollo con bases en la sustentabilidad.

Palabras clave: Formación Profesional, Educación de Jóvenes, IFPA – Campus Castanhál

**A consciência ecológica levanta-nos um problema
duma profundidade e duma vastidão extraordinárias.
Temos de defrontar ao mesmo tempo o problema da
Vida no planeta Terra, o problema da sociedade
moderna e o problema do destino do homem. Isto nos
obriga a repor em questão a própria orientação da
civilização ocidental. Na aurora do terceiro milênio, é
preciso compreender que revolucionar, desenvolver,
inventar, sobreviver, viver, morrer, anda tudo
inseparavelmente ligado.**

Edgar Morin, 1994.

Presentación

“Ao afirmar que existe uma trajetória histórica da ocupação da escola pelo MST, estou dizendo, pois, que não se trata aqui de um momento de ocupação mais sim de um processo, onde até é possível identificar um começo, mas não o instante exato em que o alicate morde o fio e a cerca vem abaixo. A materialidade dessa cerca é de outra natureza e o estalar do arame, cujo som evocou no poeta um acorde de violino representa, nesta metáfora, uma longa sinfonia, com instrumentos, tempos e movimentos diferentes e combinados”

(Caldart, 2004, p.223).

El fragmento del texto señalado por Roseli Salete Caldart en Pedagogía do Movimiento (CALDART, 2004)¹ materializa muy bien el momento que muchas instituciones de Formación Profesional en las Ciencias Agrarias en Brasil viene pasando. La perspectiva de reconstrucción de su Proyectos Políticos Pedagógicos con base en un referencial, con temas como: movimientos sociales, sustentabilidad, mundo del trabajo, asentamientos rurales y Agroecología empiezan a componer las prácticas pedagógicas de estas instituciones y nos hacen a reflexionar sobre un probable cambio en el proceso de formación profesional de los jóvenes brasileños.

La ocupación de la *Escuela* de una manera colectiva por los hijos, hijas y campesinos de la Reforma Agraria y de una diversidad de categoría sociales del campo, que tienen como lógica, el modo campesino de producción (PLOEG, 2008) marca un momento histórico en el país, donde las acciones antes guiadas por los programas y proyectos de manera puntual, en muchos casos ya han ganado el contexto institucional. Sus consecuencias se han

¹ Esto es tal vez, una de las mejores obras sobre la educación del Movimiento de los Trabajadores Sin Tierra – MST. Roseli Caldart describe y analiza como ocurre el proceso que constituyó la llamada *pedagogía del Movimiento*, y como la escuela es ocupada por la intencionalidad pedagógica del MST. La reflexión apunta como el movimiento pedagógico de los Sin Tierra no cabe en la escuela, más a incluir como una dimensión muy importante, exigiendo de la misma que volva su mirada como un sitio de formación de agentes humanos en un proceso educativo que se queda más rico cuando se sabe que ni empieza y ni termina en sí mismo.(CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2004).

dejado sentir de manera significativa por todos los sujetos educativos (SOUZA, 2007)² que experimentan el cotidiano de estas Instituciones.

La perspectiva de esta investigación es reflexionar sobre la construcción de la formación en Agroecología en Brasil en general y sus consecuencias prácticas en una Institución del Gobierno Brasileño – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA³. La escoja por la distinta Institución se debe a dos cuestiones principales: Es una a escuela de formación profesional que tiene una historia de casi 90 años, que ha pasado por varias experiencias de formación en función de las diversas políticas del gubernamental implantadas en diferentes periodos históricos, pasando por mudanzas significativas en relación a la introducción del enfoque agroecológico en los últimos cinco años; b) La trayectoria académica y de militancia en el movimiento de la Agroecología de Brasil del autor durante los últimos 15 años favorecerá los análisis, pues vivió desde la Articulación Nacional de Agroecología – ANA, la implementación de las políticas públicas de construcción del conocimiento agroecológico, entre ellas, cabe destacar, la Política Nacional de Extensión Agraria; la Ley del Institutos Federados de Educación; las Políticas de fomento a la Agricultura familiar, mediante el Programa Nacional de Fortalecimiento da Agricultura Familiar – PRONAF. En los últimos cinco años el autor actuó en la promoción de la Agroecología como enfoque científico en la Provincia del Pará, participando de diversos proyectos e actividades de formación hacia la sustentabilidad, trabajando como educador en el IFPA. También participa de la Asociación Brasileña de Agroecología, dedicándose a dedicando al tema de la educación en Agroecología.

² Esto es un concepto referente a todos los actores de La educación: educandos, educadores, gestoras, gestores, equipo pedagógica. SOUZA, João Francisco. *E a Educação: quê?? A Educação na sociedade e/ou a Sociedade na Educação*. Recife: NUPEP/UFPE. Bagaço, 2004.

³La LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Art. 5º Ficam criados os seguintes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: XX - Instituto Federal do Pará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET) e das Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal (EAFC) e de Marabá (EAFMB). Utilizaré las expresiones IFPA, IFPA – Campus Castanhal y IFPA Castanhal en el texto como sinónimos, refiriéndome al IFPA Campus Castanhal, donde hizo la investigación de campo, a no ser que identifique de otra forma.

Este trabajo está dividido en cinco partes: una introducción y presentación de la metodología de trabajo; una reflexión conceptual sobre la formación profesional en Agroecología, buscando una aproximación a algunas categorías de análisis referentes al estudio desarrollado; El análisis de las prácticas pedagógicas de la experiencia de un Instituto Federal de Educación en la Amazonía Brasileira; la análisis de la actual situación del Curso de Técnico en Agropecuaria para jóvenes y adultos en IFPA – Campus Castanhal; y una reflexión final en relación a la formación de profesionales hacia la sustentabilidad.

1. Introducción: La problematización de la investigación desarrollada

1.1. Las Crisis civilizatorias su influencia en la Educación

Hay mucha controversia sobre el futuro de las sociedades en este siglo. Pero lo que parece cada vez más claro es el avance de la crisis ambiental global y la necesidad de intentar superar la misma. El planeta siempre pasó por mudanzas ambientales, pero en los últimos 50 años, hay una aceleración de las transformaciones ecológicas, sentidas a partir de las llamadas catástrofes ambientales (inundaciones, tsunamis, sequillas, terremotos, etcétera) y principalmente de el fenómeno de el calentamiento global.

WEID (2009), nos habla de varias crisis interconectadas, que en particular se destacan los problemas relacionados con el tema socio-ambiental, “*Hay varias crisis interconectadas que estimulan unos a otros. El más grave de ellos es la crisis energética que se originó con el agotamiento de las reservas del petróleo, gas y carbón, que proporcionan casi el 80% de la energía consumida en el mundo. La segunda crisis se relaciona con el calentamiento global, cuyos efectos son todavía impredecibles y puede hacer la vida en la tierra, muy doloroso. La tercera proviene de la destrucción de los recursos naturales renovables, especialmente la tierra, el agua y la biodiversidad. El cuarto es el agotamiento de fósforo, un elemento esencial para los sistemas convencionales de producción agrícola. La quinta crisis se refiere al vaciamiento de las zonas rurales y la urbanización masiva que ha destruido las culturas rurales preciosas para el futuro de la humanidad y el engrosamiento y marginación social en general, y especialmente en las mega ciudades*”⁴.

Enrique Leff, en su texto sobre la ecología, el capital y la cultura, señala que se constituyó en el mundo una idea de la *racionalidad de la modernidad*, que se expresa en un modo de producción basado en el uso destructivo de la

⁴ Datos de la CEPAL (2008) estiman, que en 2010, el 79% de la población de América Latina y el Caribe (unos 470,5 millones de personas) se concentrará en áreas urbanas, y solamente el 21% de la población total vive en áreas rurales. Según el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), es la región del mundo con la mayor proporción de población en ciudades. En un período de cuarenta años, la región ha triplicado su población urbana. GÓMEZ-SAL. Antonio. **Ecología de los sistemas Agrarios**. Baeza: UNIA/Maestria en Agroecología, 2011.

naturaleza que degrada el ordenamiento ecológico del planeta tierra y perjudica sus propias condiciones de sostenibilidad (LEFF, 2009). Dal Soglio (2008) proporciona información relativa a la necesidad de repensar el desarrollo a partir de la ecología, al reflexionar sobre el potencial destructivo de la sociedad humana moderna y sus consecuencias reales para las generaciones presentes y futuras.

Francisco Garrido Peña busca elementos de la epistemología ecológica y trata de demostrar la evidencia y los efectos de la crisis ecológica actual. Señala que el origen de lo que llama de la *crisis de la civilización*, se encuentra desde la revolución industrial en el inicio del siglo XIX. Sin embargo, no descartan la posibilidad de que otras culturas no han sido relacionadas con la naturaleza de un modo destructivo. Sistematiza la crisis a través de tres procesos: el agotamiento de los recursos, la contaminación de los ecosistemas, y la saturación de los residuos de los procesos de producción (GARRIDO PEÑA, 2007).

Fritjof Capra en su obra muy interesante – A teia da vida - nos habla de la necesidad de concebir un nuevo paradigma basado en las teorías de la *ecología profunda* y reflexiona sobre la crisis de la percepción de la sociedad moderna: "*En última análisis, estas cuestiones deben ser ver exactamente cómo las diferentes facetas de una sola crisis, que es una crisis de percepción. Se deriva del fato de que la mayoría de nosotros, especialmente nuestras grandes instituciones sociales, están de acuerdo con los conceptos de una visión del mundo obsoleta, una percepción de la realidad inadecuada para tratar con nuestro superpoblado mundo globalmente interconectado*" (CAPRA, 2006, pp. 23).

Las evidencias de una crisis múltiple son numerosas y bien documentadas. Sin embargo, los defensores del actual modelo de desarrollo basado en la explotación ilimitada de los recursos naturales siguen afirmando su punto de vista de la continuidad (*The Economist*, 2010)⁵. Sin embargo, las

⁵ Hubo la publicación de un artículo en el periódico *The Economist* sobre el milagro de la agricultura brasileña haciendo propaganda del modelo de producción agrícola convencional y apuntando el mismo como una posibilidad de resolución de los problemas con el abastecimiento de los alimentos. Sin embargo, no hay cualquier referencia en relación a los impactos sociales y ambientales disto modelo de producción.

consecuencias de la crisis empiezan a notarse con más énfasis por la sociedad en general. Por ejemplo, en 2008 se produjo una oleada de protestas en varias ciudades en el mundo contra la dificultad de acceso a los alimentos para la mayoría de la población. Estas revueltas fueron directamente relacionadas con el modelo de producción y distribución de alimentos en el mundo. El informe de la FAO sobre el estado mundial de la agricultura y la alimentación reflexiona sobre la crisis alimentaria que sacudió la economía agrícola mundial a nivel internacional y ha demostrado la fragilidad del sistema de producción de alimentos. Se estima que alrededor de 1 (un) millón de personas se mueren de hambre en el mundo.

La crisis no dar señales de enfriamiento. Por lo contrario, en 2011, los países Europeos tienen discutido profundamente como superar la crisis sistémica en el bloco económico, especialmente en la Grecia, Italia, España y Portugal. En los E.E.U.U también es evidente el problema de la crisis. Grande parte de ella está relacionada a la disminución de la materia prima y el aumento de los precios de los las *commodities*.

La reciente revelación de los documentos de Organizaciones Internacionales ha reforzado las críticas desarrolladas en los últimos años. El Banco Mundial y cuatro organismos de las Naciones Unidas han completado un estudio de cuatro años sobre el futuro de la agricultura. Dirigida por más de 400 científicos y expertos en desarrollo de 80 países y ratificada por 58 gobiernos.

El Informe de evaluación International Assessment of Agricultural Knowledge Science and Technology for Development (IAASTD)⁶ llegó a la conclusión de que los parches tecnológicos caros, a corto plazo - incluyendo los cultivos transgénicos o genéticamente modificados (GM) -, probablemente no será

⁶ La Evaluación Internacional del Papel del Conocimiento, la Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Agrícola (IAASTD, por su sigla en inglés) es una respuesta frente a la constatación generalizada de que, a pesar de los notables logros científicos y tecnológicos en nuestra capacidad para mejorar la productividad agrícola, hemos prestado menos atención a algunas de las consecuencias sociales y ambientales no deseadas de nuestros logros. Nos encontramos ahora en una situación adecuada para reflexionar acerca de esas consecuencias y esbozar diversas opciones de políticas para hacer frente a los desafíos que se plantean de cara al futuro, que quizás se puedan caracterizar mejor como la necesidad de seguridad alimentaria y de medios de subsistencia en condiciones ambientales cada vez más limitadas desde dentro y fuera del ámbito de la agricultura y de los sistemas económicos globalizados (IAASTD, 2008).

capaz de dar cuenta de los complejos desafíos que enfrentan los agricultores. Envés de esto, la IAASTD recomendó atacar las causas subyacentes de la pobreza.

El IAASTD identifica las prioridades de investigación para el futuro de las prácticas de producción agrícola "agroecológicas". Él pidió más cooperación entre los agricultores y los equipos interdisciplinarios de científicos para crear sistemas de producción de alimentos culturalmente y ecológicamente apropiados: “....*Entre las opciones posibles figuran la mejora de la eficiencia de los nutrientes, la energía, el agua y el uso de la tierra; la mejora de los conocimientos sobre la dinámica suelo-planta-agua; el aumento de la diversificación de las explotaciones; el apoyo a los sistemas agroecológicos y el fortalecimiento de la conservación y el empleo de la biodiversidad tanto en los campos como en el paisaje....*” (IAASTD, 2008).

Recientemente, el Relator Especial de las Naciones Unidas (ONU), el Sr. Olivier De Schutter, publica un importante informe sobre El Derecho a la Alimentación, en que describe, en base a las publicaciones científicas de los últimos cinco años, los problemas relacionados con la crisis alimentaria en el mundo y concluye que la agroecología puede ser un modo capaz de impulsar el desarrollo agrícola capaz de avanzar en la mejoría de los derechos humanos, especialmente de las poblaciones más vulnerables (SCHUTTER, 2010).

En su artículo sobre el papel estratégico de la Sociedad Latino Americana de Agroecología (SOCLA), ALTIERI (2010)⁷ señala algunos objetivos como requisito para mejorar la sostenibilidad agrícola de la región: “*Reducir la pobreza; Conservar y regenerar la base de recursos naturales (suelo, agua, agro-biodiversidad, etc.); Diseñar y escalonar agroecosistemas biodiversos, productivos y resilientes; Promover la soberanía alimentaria a nivel local y regional; Potenciar las comunidades rurales para que participen en los procesos de desarrollo; Crear alianzas institucionales que faciliten un proceso*

⁷ ALTIERI, M.. El papel estratégico de la sociedad científica latinoamericana de agroecología (socla) frente a los desafíos y oportunidades para una agricultura sustentable en la América latina y el Caribe del siglo XXI. **Agroecología**, Norteamérica, 3, feb. 2010. Disponible en: <<http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/95551/91861>>. Fecha de acceso: 10 nov. 2011.

participativo y autóctono de desarrollo; Fomentar políticas agrarias que favorezcan el desarrollo agrícola sustentable y los mercados locales”.

No ha dudas que hubo un cambio en la coyuntura mundial en los últimos años en relación a percepción de los principales problemas enfrentado por la humanidad. Esto remete a la necesidad de reflexiones con relación a formación de profesionales que posan comprender este cambio y ayudar a pesar e implementar las posibles soluciones. ¿Cómo la educación profesional tiene reacción a todos estos cambios? ¿Cómo formar un nuevo profesional capaz de comprender y trabajar con estos cambios?

1.2. La educación profesional en Brasil: breve contexto histórico y acercamiento a la problemática

La educación profesional en Brasil en 2009 completó un siglo. Nace de la perspectiva del control de las poblaciones proletarias de la época y la experiencia para la naciente industria y el desarrollo rural. Fue una política de formación de profesionales que “salvó a los pobres de la marginalidad”, pero sobre todo, con el trabajo de estos *hombres salvos* con la formación profesional, aumentaba las ganancias de los propietarios de los medios de producción (FERREIRA, 2002).

La formación de las élites y las clases populares eran distintas. Este último es necesario cursos profesionales para entrar en el mercado de trabajo, y que sólo daba acceso a cursos en la misma zona. La escuela secundaria fue una manera de preparar “*la élite conductora del país*” y la formación profesional como uno que ofrezca una formación adecuada “*para los hijos de los trabajadores, los desposeídos, de los menos afortunados y afortunadas*” (OLIVEIRA, 2006).

Hay una vasta literatura sobre la historia de la formación profesional. En este sentido, podemos detener en la perspectiva histórica que se relaciona directamente con el objeto de la investigación propuesta. Muchos autores han

investigado la relación directa del proyecto de desarrollo rural y la formación profesional agrícola⁸.

Tradicionalmente, la educación agrícola en Brasil estuvo relacionada con el desarrollo de las fuerzas productivas en un contexto en el que la agricultura era predominante. El capitalismo y la (re) configuración de la dinámica de la producción en el país, guió a los requisitos de (con) formación de una base técnica.

Es en este escenario de cambio de la base productiva del país en el siglo XIX, que es propuesta la necesidad de una institución de educación agrícola, cuyo hito es la creación del Instituto Baiano de Agricultura en 1859. DÍAS (2001) y FEITOSA (2006), entre otros, buscan examinar esta ruta histórica. En su estudio, FEITOSA (2006) establece el surgimiento de la educación agrícola en Brasil como una necesidad del capitalismo dependiente que se concretó en el país y América Latina, sin considerar las manifestaciones peculiares en cada contexto.

En su análisis de la educación agrícola en la Primera República, MENDONÇA (2006, p. 3) establece que: “*Mientras que la abolición produjo hombres jurídicamente libres y, en teoría, dotados de movilidad, el fundamento de las representaciones en relación a lo atraso de la agricultura brasileña se ha desplazado de la naturaleza para el hombre egreso de la esclavitud. Esta lectura de la realidad conserva la estructura agraria, sin poner en peligro el ritmo de producción mercantil, legitimando al mismo tiempo, formas de intervención pedagógicas para "enseñar" al hombre "atrasado" del campo, impidiendo su escape al mercado*”.

Entonces, la educación profesional agrícola nasce con la tarea de mantener el sistema de exploración social, garantizando a los grandes latitudinarios de la época una mano de obra *libre*, pero totalmente subordinada a los modos de producción, sin muchas perspectivas de movilidad social⁹.

⁸ KOLLER, C. A. A perspectiva histórica da criação da Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul e a sua relação com o modelo agrícola convencional. Florianópolis: UFSC, 2003. (Dissertação de Mestrado).

⁹ El artículo de ARCARY (2005) habla de la dificultad de la movilidad social en función de la educación. ARCARY. V. **Cinco observações sobre a crise da educação pública para uma**

La educación agrícola en su principio en Brasil, está asociada con las instituciones de formación de mano de obra marcadamente autoritarias - inicialmente los Aprendizajes Agrícolas y os Patronatos Agrícolas¹⁰ - que en su mayoría alojaba los socialmente excluidos y los subordinaba a las rutinas de trabajo y (de) formación que fortalecía el estado subordinado a los intereses dominantes. La creación de estas instituciones, su función social, y programas de capacitación dinámicos fueron analizados por densidad de OLIVEIRA (2006), entre otros.

Desde más de un siglo de la educación agrícola, el camino estuvo marcado por la subordinación de los trabajadores rurales a los intereses agrícolas de los grupos dominantes, polarizando la agricultura "moderna" y "arcaica", siendo la educación, un instrumento del poder simbólico e ideológico, difundiendo la noción de *progreso*. En la síntesis de Mendonça (2007, p. 20): la educación agrícola "se convertiría en un instrumento de la negación de los conflictos sociales en el campo, y establecería la identidad de subordinación de los trabajadores rurales en relación a otros trabajadores".

En este contexto, la educación rural, a su vez, también es entendida en la historia como un proceso separado de las raíces de los sujetos de la educación, como un instrumento de subordinación, la concepción de lo *rural* como un lugar de atraso y de la educación como una posibilidad de la modernización de los individuos y las comunidades, relacionada a la idea de mantenimiento de la dominación y el sometimiento. El análisis de CALAZANS (1993) y LEITE (1999) se hace referencia en este debate. Una de las críticas más contundentes en relación a este término *rural*, es la visión de un territorio de producción de alimentos, dirigidos a la exportación y no un espacio de vida, trabajo, cultura y conocimiento, construido por los campesinos.

El desarrollo social, económico y político de Brasil, donde la mayoría de los campesinos brasileños no tienen acceso a la educación escolar, los

estratégia revolucionária. Disponible en <http://sepe4.blogspot.com/2009/10/cinco-observacoes-sobre-crise-da.html>. Acceso en 12 de noviembre de 2011.

¹⁰ Los Patronatos tenían la función principal de aliviar las presiones sociales en el campo, además de formar mano de obra para los sectores agro-exportadores de caña de azúcar, café y algodón, siendo todos los productos relacionados a grandes escalas, y que los propietarios anteriormente utilizaban mano de obra del trabajo esclavo (KOLLER, 2003).

movimientos sociales han dado lugar a una lucha y una propuesta por la Educación Rural que respete los lugares específicos (indígenas, marrón, sin tierra, los ribereños, pequeños propietarios, etc.) Debido a este hecho, hubo varias reuniones y conferencias, en las regiones y a nivel nacional, con el objetivo de construir una propuesta popular para las escuelas del campo.

Es en vista de la crítica radical de la concepción, fundamentos y prácticas que guiaron la educación rural que en la década de los 90, los movimientos sociales, en particular el Movimiento de Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST), llevaron a cabo una propuesta de establecer el paradigma de la Educación del Campo. Es densa la producción académica de este proceso histórico de construcción colectiva, cuyo primer Encuentro Nacional de Educación en la Reforma Agraria (ENER) en 1997, la 1^a Conferencia Nacional sobre la Educación del Campo (1998) y la 2^a Conferencia Nacional de Educación del Campo (2004) son momentos fundamentales. Entre otras, se destaca ARROYO (2004), MOLINA (2004, 2006), CALDART (2002, 2004, 2008).

Intensos procesos de luchas sociales protagonizadas por los movimientos sociales rurales, los enfrentamientos con la fuerza ofensiva neoliberal en el país establecida en la década de 1990, experiencias educativas innovadoras se hace referencia en la pedagogía de la alternancia, facilitó el avance de la construcción colectiva del paradigma de la educación del campo. Logros importantes como la institucionalización del PRONERA (Programa Nacional de Educación de Reforma Agraria)¹¹ y las Directrices Operativas para la Educación Básica en las escuelas rurales son una prueba inequívoca de la fuerza social del proceso iniciado hace más de diez años.

El paradigma de la educación del campo fue concebido en la 1^a Conferencia Nacional en 1998 como una ruptura con la educación rural subordinada: “Hemos decidido utilizar la expresión el “campo” y no a la más habitual, “zona rural” con el fin de incluir en el proceso de la Conferencia una reflexión sobre el

¹¹ El PRONERA fue creado en abril de 1998, con objetivo de proporcionar educación a los jóvenes y adultos asentados en comunidades rurales mediante procesos de Reforma Agraria (ANDRADE, M. R.; PIERRO, M. C. Di. A construção de uma Política de Educação na Reforma Agrária. IN: ANDRADE, M. R.; PIERRO, M. C. Di; MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. de. A Educação na Reforma Agrária em perspectiva: uma avaliação do Pronera São Paulo: Ação Educativa; Brasília: Pronera,2004).

sentido actual del trabajo campesino y las luchas sociales y grupos culturales de hoy en día tratando de asegurar la supervivencia de este trabajo. Pero al discutir la educación del campo, se trata de la educación que convierte al conjunto de los trabajadores y trabajadoras de campo.....” (Primeira Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo”, Texto Base, 1998)¹².

En su formulación de la investigación en el campo de la educación del campo, espacio y territorio como categorías centrales, Fernandes (2006, p. 37) afirma que: *“En este sentido, la educación del campo se encuentra en los principios del paradigma de la cuestión agraria, mientras que la educación rural se encuentra en los principios del paradigma del capitalismo agrario. La educación del campo ha sido construida por los movimientos campesinos a partir del principio de autonomía de los territorios materiales e inmateriales. La educación rural ha sido construida por las diferentes instituciones de los principios del paradigma del capitalismo agrario, en el que los campesinos no son los protagonistas del proceso, pero subordinados a los intereses del capital”*

Las expresiones están cargadas de significado. Esto no es una cuestión de semántica. Por lo tanto, la Educación Agrícola y Educación Rural subordinada se tejían en un contexto y se alinea a un paradigma de la subordinación a los intereses de la élite agraria dominante.

Es en este ambiente de contradicciones que en los años 2000, con la elección de Luis Inacio Lula da Silva para Presidente en Brasil en 2002 y la inserción de forjas más progresistas en la estructura de lo Estado y su abertura, en cierta medida, para dialogo con los movimientos sociales que las políticas públicas de educación del campo ganan espacios en algunos Ministerios (especialmente en Ministerios del Desarrollo Agrario y Ministerio de la Educación), posibilitando avances significativos en relación a la aplicación de recursos y la ampliación de algunos proyectos y programas.

Sin embargo, FRIGOTTO (2005) señala que la mayoría de las propuestas de los movimientos sociales de reformulación de la educación, sea profesional o

¹² Conferencia por uma Educação Básica do Campo: Texto Base. Brasília: CNBB, MST, UNICEF, UNESCO e UNB, 1998.

direccionalada a los campesinos procesaran se según programas focales o contingentes, fruto de la relación de disputa entre las fuerzas progresistas y conservadoras de la sociedad.

En caso de la formación en Agroecología, se podría decir, que en la mayoría de las propuestas aprobadas son mucho más una especie de “compensación social” a los movimientos, que una mudanza estructural en la educación, que sigue con un curso conservador y formador de mano de obra para el mercado. Por otro lado, estos cursos se quedaron como una “resistencia social” en los ambientes académicos que son implementados y a partir de los mismos, han surgidos diversos grupos de enseñanza e investigación en todo país¹³.

1.3. ¿Cual educación? ¿Para cual desarrollo rural?

¿Cual la naturaleza del avance en relación A construcción d una formación de profesional hacia la sustentabilidad con base en los principios de la Agroecología? Actualmente en Brasil hay más de una centena de cursos de formación en Agroecología o con énfasis en Agroecología. Pocos estudios se han producido mediante la situación de esta nueva configuración. En esta perspectiva, pensar en la educación profesional con una base científica capaz de enfrentar los desafíos de la crisis civilizatoria (Garrido, 2007) y para los diferentes pueblos del campo es un grande reto.

MILHELLOTTI; GUERRA (2010), muestran el crecimiento de cursos de formación en Ciencias Agrarias con el apoyo de PRONERA, lo que demuestra la fuerza de este movimiento social y la búsqueda constante de reformulación teórica y metodológica de los nuevos sujetos promotores de desarrollo rural. Hay un predominio de los cursos de formación profesional secundaria y cursos de post-secundaria en relación a la educación superior en Ciencias Agrarias. De lo total de 70 cursos investigados, 81% son de formación profesional secundaria y post-secundaria y 19% de formación de grado superior. El cursos de formación secundaria, tiene predominancia los de Técnico en Agropecuaria

¹³ Dados Del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) señalan el aumento significativo de los grupos de investigación en los últimos años. Según los Censos 2006, 2008 y 2010, hubo el registro de 41, 50 y 90 grupos de investigación respectivamente, teniendo como palabra clave la Agroecología en el nombre de grupo o línea de investigación. Esto representa un aumento de más de 100% en los últimos 4 años.

(67%), con diversas habilitaciones, habiendo un crecimiento de la Agroecología como enfoque principal.

Percibirse avances con respecto a la internalización de la perspectiva agroecológica en las instituciones públicas dedicadas a la producción y socialización del conocimiento para el desarrollo rural, en especial, en el área de la educación formal (Petersen *et al.*, 2009). Levantamiento realizado junto al Ministerio de la Educación de Brasil (MEC), apunta el registro de 48 cursos de Agroecología de formación profesional secundaria y de graduación (Figura 01). Esto no incluyen los cursos de otras áreas de conocimiento que tienen una énfasis en Agroecología y ni los cursos de Posgrado.

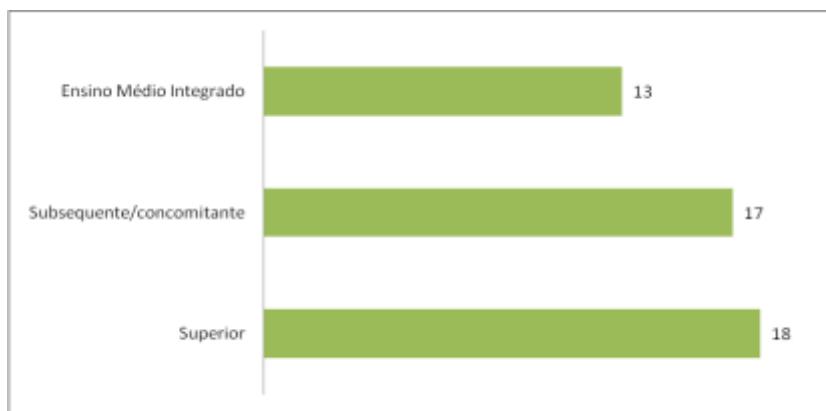


Figura 01 – Cursos de Agroecología en Brasil (Fuente: SETEC/MEC; SIMEC; CAPES, 2011, Organizado por SOUSA, 2011)

Se observa un cambio significativo en el perfil de los cursos de formación profesional en ciencias agrarias, impulsados por la movilización de los movimientos sociales o, más recientemente por políticas públicas del gobierno Federal. Son en general, cursos nuevos, empezados en los últimos 5 años. Pero no se queda claro como estos cursos están siendo realmente trabajados en la práctica pedagógica, mudanza de concepción metodológica y curricular. En esta investigación no es posible hacer una reflexión más general sobre estos cursos en nivel de Brasil, por el tiempo que nos queda en función de la necesidad de finalización del Máster en Agroecología. En este sentido, hemos tratado de reflexionar las cuestiones levantadas a partir de la experiencia del

IFPA – Campus Castanhais. ¿Cómo la práctica de la formación profesional con base en los principios de la Agroecología está siendo construida en el IFPA? ¿Hay un cambio curricular? ¿Se hubo un cambio en la construcción pedagógica? ¿Cuáles son los elementos que caracterizan este cambio? La investigación pretende contribuir para la búsqueda de respuestas a las cuestiones arriba planteadas.

“La Agroecología es tierra, instrumento y alma de la producción sustentable. Es el campo de la producción donde se siembran nuevas semillas del saber y el conocimiento, donde arraiga el saber en el ser y la tierra; es el crisol donde se amalgaman saberes y conocimientos, ciencias, tecnologías y prácticas; artes y oficios en la forja de un nuevo paradigma productivo”

Enrique Leff

2. Formación Profesional en Agroecología: una aproximación conceptual

En este capítulo, dedicaremos a una reflexión sobre la aproximación entre la Formación profesional y Agroecología. La idea es discutir a partir de algunos autores sobre la aproximación entre los dos conceptos y como estos tienen avanzado frente a la crisis de la civilización, que envuelven la producción del conocimiento y las relaciones de trabajo como productora de la existencia humana.

2.1. Construcción del conocimiento agroecológico como perspectiva educativa

¿Cómo se construyó el conocimiento? Utilizo como opción sobre el tema de la construcción del conocimiento, una reflexión a partir de la pedagogía socio-crítica, inspirada en las obras sobre educación y trabajo¹⁴.

SAVIANI (2007) al examinar el concepto ontológico del trabajo, entendido aquí como "el acto de actuar sobre la naturaleza mediante su transformación de acuerdo a las necesidades humanas", nos releva que el hombre al producir su propia existencia humana, formase hombre y esta formación es uno proceso educativo, pues es construido a partir de las experiencias vividas, de los errores y asertos y del cambio entre los hombres: "*Si la existencia humana no está garantizada por la naturaleza, no es un don natural, sino que debe ser producido por los propios hombres, y por lo tanto un producto del trabajo, esto significa que el hombre no ha nacido un hombre. Se convierte en un hombre. Él tiene que aprender a ser un hombre. Debe aprender a producir su propia existencia. Por lo tanto, la producción del hombre es al mismo tiempo, la formación del hombre, es decir, un proceso educativo. El origen de la educación coincide entonces con el origen del hombre mismo*".

¹⁴ Para NOSELA (2007) hay una significación importante en esta expresión: "A expressão “trabalho e educação” pode indicar um fato existencial e um princípio pedagógico. O fato existencial refere-se à íntima relação entre o trabalho e a educação, que sempre ocorreu na história, pois desde que o homem é homem existe reciprocidade entre as atividades voltadas para a sobrevivência humana e as formadoras da sua personalidade, valores, hábitos, gostos, habilidades, competências etc. Enquanto princípio pedagógico, no entanto, o trabalho como fundamento da educação tornou-se tema importante para os pedagogos e eixo principal da teoria educacional marxista a partir do surgimento da indústria e do aparecimento dos movimentos socialistas". (NOSELA, P. **Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação política**. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007).

En esta perspectiva, la producción da existencia material y simbólica de los seres humanos implica el desarrollo de formas y contenidos cuya validad es establecida por la experiencia, el que configuran un verdadero proceso de aprendizaje (SAVIANI *op cit..*). La construcción del conocimiento es producto de la relación histórica del hombre con la naturaleza.

NOGAARD (1987) señala que hay una coevolución entre sociedad y naturaleza “*la naturaleza de cada sistema biológico ha evolucionado hasta reflejar la naturaleza del pueblo, su organización social, conocimientos, tecnologías y valores. Los pueblos han seleccionado las características de las especies durante siglos..... Así la cultura moldea a los sistemas biológicos al mismo tiempo que éstos a su vez la moldean, cada uno impone al otro una presión selectiva. Ambos han coevolucionado*”. Esto proceso de coevolución también es producto de un aprendizaje en el uso de los recursos naturales por la sociedad.

El desarrollo histórico de la producción, la complejificación de las relaciones de trabajo y la apropiación privada de las tierras, principal medio de producción de épocas pasadas, generó la división de los hombres en clases sociales, configurándose dos clases fundamentales: a dos propietarios y no propietarios.

Es en este periodo que surge la división de la educación: una para los hombres libres, basada en las actividades intelectuales, en la arte de las palabras y los ejercicios físicos de carácter lúdico y militar. Otra educación basada en los propios procesos de trabajo (SAVIANNI, *op cit...*). La primera modalidad de educación supra citada originó la escuela, significando etimológicamente, el “*sitio del ocio*”.

Desde la Antigüedad la escuela fue quedándose compleja y asumiendo y asumiendo la condición de la forma principal y dominante de educación, se imponiendo inclusive como parámetro y referencia para medir todas las otras formas de educación existentes¹⁵.

¹⁵ No es objetivo disto trabajo hacer un histórico del proceso de constitución de la escuela.

Después del surgimiento de la escuela, la relación trabajo y educación asumió una dupla identidad: una educación que se realiza concomitantemente al propio proceso de trabajo y otra destinada al trabajo intelectual. La formación de los trabajadores se produjo sobre la base de los respectivos trabajos desarrollados en la sociedad. Muchas veces la formación se quedaba a cargo de las propias corporaciones de los oficios. Por esta razón se llamaba de *maestros de oficios* las personas que se dedicaban a la enseñanza de sus profesiones.

Es con la revolución Industrial y el desarrollo del capitalismo que los Estados Nacionales se quedan con la tarea de organizar sistemas de enseñanza nacionales, habiendo una verdadera *Revolución Educacional*, pues hay una búsqueda por la generalización de la escuela básica. El enfoque mecanicista se consolida como la forma principal y dominante de la educación. El trabajo con las maquinas demandó habilidades como manutención, reparos, ajustes y desarrollo de adaptaciones. Hubo la necesidad de una formación específica y un preparto intelectual específico también. La escuela se bifurca en escuelas de formación general y escuelas profesionales dedicadas a la transferencia de los conocimientos de los usos de las maquinas para los trabajadores (SAVIANNI, *op cit.*).

En el capitalismo el trabajo deja de ser una actividad productora inmediata de *valores de uso para los trabajadores* y se reduce a una *mercadería*, una *fuerza de trabajo* (FRIGOTTO, 2005). El más importante en este proceso histórico de la afirmación hegemónica del capitalismo es registrar que la formación profesional, con base en un mecanicismo que restringe los conocimientos generales de los trabajadores, garantiza la dominación de la sociedad por una pequeña parcela de dominantes (SAVIANI, 1996 *apud* FAVACHO, 2010).

Según RAMOS (2006)¹⁶ los procesos sociales de formación humanas pasaron a configurarse por la relación dialéctica entre la subsunción del hombre al capital y la lucha contra esa misma subsunción: “*En relación al modo de*

¹⁶ RAMOS, M. **A educação dos trabalhadores e a utopia da plena formação humana.** IN: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Temas de ensino médio: formação. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

producción capitalista están en juego las fuerzas subjetivas del individuo - potencialmente capaces de producir su propia existencia – así como las fuerzas objetivas extrañas a él, fuerzas estas determinadas por el constante movimiento de revalorización del capital, que promueve la separación entre el individuo y el producto de su trabajo. De maneras simples, el fundamento de esta dialéctica es la siguiente: el hombre es formado para él o para el capital. Mientras el hombre se forma para el capital, su subjetividad es apropiada por el capital y no se reconoce como sujeto". La construcción del conocimiento válido en el capitalismo se queda restrictiva a los intelectuales y científicos. Los trabajadores son alijados de la posibilidad de producir sus propias reflexiones, de ser sujeto de los procesos educativos¹⁷.

Esto tiene reflejo directo en los métodos de enseñanza en la formación de profesionales que trabajan con las ciencias agrarias y en su relación con los campesinos. MUSSOI (2011)¹⁸ señala la necesidad de pensar un nuevo proceso pedagógico de formación para el desarrollo sostenible.

En esta perspectiva la formación en agroecología surge a partir de la crítica al modelo de desarrollo de la agricultura mundial y las metodologías de formación y extensión agraria existentes y basadas en una pedagogía clásica (MUSSOI, 2006)¹⁹. Este debate sobre la formación de un profesional capaz de reflexionar sobre las demandas de los campesinos e identificar los problemas y sus potencialidades de los agroecosistemas, pensando el desarrollo rural en otra perspectiva no es nuevo. Robert Chambers (1997) *apud* CAPORAL (2003)²⁰ habla de la necesidad de construcción de un “nuevo profesionalismo” en el sentido de modificar las prácticas convencionales de actuación como profesionales del desarrollo.

¹⁷ FRIGOTTO (2005) nos habla de un *plano ideológico* que se construye en relación a esto. Los trabajadores son llevados a creer que su formación tiene valor en la medida que los lleva al mercado de trabajo.

¹⁸ MUSSOI, E. M. **Política de Extensión Rural Agroecológica en Brasil: avances e desafíos en la transición en las instituciones oficiales.** Córdoba: UNIA/UCO/UPO, 2011 (Tesis de Maestría)

¹⁹ De acuerdo con el autor, “esta postura pedagógica busca obter respostas em forma de condutas desejáveis, mediante a utilização de estímulos, que vão formando hábitos, a partir do condicionamento comportamental dos indivíduos, ou seja, moldando a sua vontade e mesmo a personalidade”. (MUSSOI, E. M. **Enfoques pedagógicos para intervenção no meio rural.** Brasília: Curso a distância de aperfeiçoamento em Agroecologia, 2006).

²⁰ CAPORAL, F. R. *Bases para uma nova ATER Pública.* Santa Maria, 2003.

CLADES (1993)²¹ registra una reunión donde expertos en agroecología debatieron sobre la incorporación de la Agroecología en los currículos de los cursos de Agronomía de la época. Dentro de las discusiones realizadas, hacen sugerencias de contenidos para la “*cadera de Agroecología*”: *conceptos y principios de Agroecología; concepto y dinámica de los agroecosistemas; análisis de la agricultura convencional y de sus consecuencias; análisis de los sistemas agrarios campesinos prehispánicos y contemporáneos; principios de la fertilidad, manejo y conservación del suelo; principios de manejo alternativo de plagas y enfermedades; prácticas alternativas de producción y conservación agrícola; conservación y recuperación da biodiversidad; transición de una agricultura convencional para una ecológica; análisis y manejo de agroecosistemas locales; Agroecología y desarrollo sustentable; planificación regional y manejo y gestión de cuencas; metodologías para análisis y evaluación de agroecosistemas; agricultura orgánica, evaluación de experimentos nos EEUU y en la Europa; y El futuro de la agricultura en la América Latina en el con texto de la nueva orden económica internacional*”.

Esta visión refleja una época donde la Agroecología ya había ganado una cierta fuerza en los movimientos de contestación de los impactos de la Revolución Verde²², pero aún era marginal en las Instituciones de Enseñanza. Sin embargo, la Agroecología como una disciplina es criticada en CAPORAL et al (2009)²³ y es reflejada como un *campo de conocimiento científico en una perspectiva más amplia*: “Por lo tanto, la agroecología, en lugar de limitarse a tratar sobre el manejo ambientalmente responsable de los recursos naturales, está en un campo del conocimiento científico que, desde un enfoque holístico y sistémico, que tiene como objetivo ayudar las sociedades a reorientar el curso

²¹ CLADES. **Incorporando a agroecologia ao currículo agronômico**. IN: Revista Agroecologia e Desenvolvimento. Ano I, nº 1, Ago 1993. CLADES/ASPTA, 1993.

²² La “Revolución Verde” ha consistido en un proceso de búsqueda de aumento de la productividad agrícola por la mejora genética de variedades que era/es acompañado del uso de un paquete tecnológico (fertilizantes, riego, semillas mejoradas, agrotóxicos, mecanización, etc) que se transformó en la base del proceso de producción predominante (GEORGE, 1980 *apud* MUSSOI, 2011).

²³ CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. IN: CAPORAL, Francisco Roberto (org.); COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia : uma ciência do campo da complexidade. Brasília : 2009

de la coevolución social y ecológica, en sus diversas interrelaciones y mutuas las influencias”

MOREIRA; CARMO (2004), señalan que, a pesar del término agroecología emergió desde la década de 1930, ganó importancia científica en los últimos 40 años, a partir de la profundización de la reflexión teórica sobre la gestión de los agroecosistemas y la crítica al modelo de desarrollo agrícola aplicado en la mayoría del mundo. En este sentido, dos perspectivas teóricas se destacan, una en los EE.UU., con una fuerte concentración de científicos en California y otra en Europa, especialmente en España.

La Escuela Americana tiene en el concepto de agroecosistema, elemento fundamental de los principios de la agroecología. Los estudios de diferentes poblaciones de México y los Andes también confieren una característica importante en el análisis de los pueblos tradicionales de esta región. La crítica del modelo de desarrollo rural que se aplica en países del tercero mundo y sus impactos, especialmente ambientales es parte del desarrollo de la tesis estadounidense (Altieri, 1999). Los estudios sobre Agroecología en las regiones tropicales también se destacan (GLIESSMAN, 1992, MÉNDEZ; GLIESSMAN, 2002).

Para GLIESSMAN et al (2007) “*Cualquier definición de Agroecología debe señalar que examinamos el sistema de producción como un agroecosistema. Debemos mirar al sistema en su conjunto... Esta definición es cualitativa y cuantitativamente diferente a la visión estrecha de la agricultura que se enfoca casi únicamente en el desarrollo de prácticas o tecnologías diseñadas para incrementar los rendimientos y mejorar los márgenes de beneficio económico. Más bien, estas prácticas y tecnologías se deben evaluar a la luz de las contribuciones que hacen para alcanzar la sostenibilidad total del sistema de producción*”.

Para GLIESSMAN (2005) la Agroecología se define como la “*aplicación de los conceptos y principios ecológicos en el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles.*” La agroecología provee el “*conocimiento y la metodología necesaria para desarrollar una agricultura ambientalmente sana, altamente productivas y económicamente viables*”.

Para Altieri, en sus trabajos anteriores, la agroecología es una disciplina científica y se define como un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia. Considera los ecosistemas agrícolas como las unidades fundamentales de estudio (ALTIERI, 1999).

En España, hay el fortalecimiento de una Agroecología con un enfoque en las Ciencias Sociales, especialmente en la Sociología, Antropología y Economía. Nace desde la interacción entre el movimiento de los jornaleros y el Instituto de Sociología y Estudios Campesinos (ISEC) de la Universidad de Córdoba. La aparición de la Maestría y Doctorado en articulación con las instituciones de la agroecología y experiencias en México, Brasil, Bolivia, Argentina y otros países de América Latina fortalecerán esta iniciativa (SEVILLA GUSMAN, 2006; SEVILLA GUSMAN, 2000).

Para GONZÁLEZ DE MOLINA (1992), GUZMÁN SEVILLA; GONZÁLEZ DE MOLINA (1996), la Agroecología corresponde a un campo de estudio que tiene por objeto el manejo ecológico de los recursos naturales, partiendo de una acción social colectiva de carácter participativo; un enfoque holístico; y de una estrategia sistémica – reducir el curso alterado de la coevolución social y ecológica a través de un control de las fuerzas productivas, tratando de superar las formas degradantes y de explotación de la naturaleza y la sociedad. En esta estrategia, dicen los autores, juega un papel central en la dimensión local, ya que conlleva un potencial endógeno, rico en recursos, experiencia y conocimiento que facilite la implementación de estilos de agricultura potencializadores de la biodiversidad ecológica y la diversidad socio-cultural.

Según CAPORAL; COSTABEBER (2002)²⁴ la Agroecología tiene un carácter interdisciplinario por naturaleza: “*En esencia, el enfoque agroecológico corresponde con la aplicación de conceptos y principios de la Ecología, Agronomía, Sociología, Antropología, Ciencias de la Comunicación, Economía Ecológica y muchas otras áreas del conocimiento, en el rediseño y manejo de los agroecosistemas que queremos más sostenibles en el tiempo. Se trata de una orientación cuyas demandas y aportaciones van más allá de los aspectos agronómicos y tecnológicos de la producción agrícola, la incorporación de las*

²⁴ CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Agroecología. Enfoque científico e estratégico.** Agroecología e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.2, abr./junho,2002

dimensiones más amplias y complejas que incluyen variables económicas, sociales y ecológicos, tales como culturales, políticos y éticos”.

Es a partir de esta visión amplia de la Agroecología articulada con el concepto de la educación y trabajo que esta investigación se inserí. Utilizaremos para esto la perspectiva de SEVILLA GUSMÁN (2006) en relación a las diferentes dimensiones de la Agroecología: la dimensión ecológica y técnico – agronómica, donde los agroecosistemas son las unidades de análisis privilegiadas; la dimensión socioeconómica y cultural – utilizándose de la incorporación de una visión histórica de las relaciones entre naturaleza y sociedad y la valorización del conocimiento local; y la dimensión sociopolítica, priorizando el enfoque en la ampliación de el enfoque agroecología a partir de el fortalecimiento de los grupos locales y su inserción en la proposición de políticas de estado que garantice la ampliación del enfoque agroecológico de maneras a superar las experiencias localizadas, sin perder los aprendizajes de las mismas.

2.2. Por una reflexión a partir de la Agroecología Política

He apoyado en el concepto de ecología política en nostras reflexiones en relación a las mudanzas ocurridas en el IFPA en los últimos años. Aquí es entendido como *la elaboración y establecimiento de la sustentabilidad a través de un cambio en la dinámica de los agroecosistemas que se concreta en formas de manejo que son instituidos por los agentes sociales a través de mediaciones institucionales* (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2009).

Según GONZÁLEZ DE MOLINA (2009) aún, la búsqueda de la sustentabilidad de los sistemas agrarios, necesita de una Agroecología Política. En esa medida, la Agroecología Política debe desarrollarse en una doble dirección: como campo disciplinar que se ocupa del *diseño y producción de acciones, instituciones y normas tendentes al logro de la sustentabilidad agraria*; pero también como una ideología que, en competición con otras, se consagra a

difundir y convertir en hegemónica una nueva forma de organizar los agroecosistemas basada en el paradigma ecológico²⁵ y en la sustentabilidad. El enfoque agroecológico viene desarrollándose como una posibilidad concreta en la búsqueda de la sustentabilidad. Sin embargo, es preciso superar el *localismo* de las experiencias de base ecológicas y el *academicismo* en los procesos de formación e investigación en Agroecología. El problema central diste *localismo* puede estar relacionado a la propia estrategia teórica y metodológica de la Agroecología. El fato de desarrollarse en marcos propios del agricultor, en la exploración agrícola en la finca y la comunidad local fragiliza la experiencia convertirse – *como han señalado Altieri y Rosset – en islas de éxito en un mar de privación, pobreza y degradación ambiental* (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2011).

El desafío central en la construcción de la sustentabilidad es pensar cómo hacer la ampliación de las experiencias agroecológicas exitosas para diferentes escalas (regionales, nacionales, globales) sin perder la posibilidad de participación y protagonismo de los sujetos directo del desarrollo. La falta de reflexión colectiva y teorización sobre los obstáculos a vencer para replicar o generalizar las experiencias exitosas es una grande debilidad del llamado *movimiento agroecológico* (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2011). En este sentido, el rol de las Instituciones de enseñanza y la construcción de políticas de estado son fundamentales en esta dirección.

2.3. El rol del conocimiento campesino en la formación Profesional en Agroecología

El campesinado se ha quedado fuera de la grande mayoría de las reflexiones sobre la formación profesional en las ciencias agrarias. El pensamiento cartesiano y basado en los productos en general y en la construcción de un conocimiento fragmentado no incluyen una percepción del modo de producción campesino, entendido aquí como “*las formas múltiples y internamente*

²⁵ El paradigma ecológico se construye sobre la base de numerosas aportaciones provenientes tanto de la crítica de los modelos dominantes (paradigma mecanicista) como de la aparición de nuevas disciplinas científicas. En este apartado hemos optado por resumirla en las aportaciones de tres disciplinas como son la ecología, la termodinámica y la teoría de sistemas (GARRIDO, 2007).

coherentes como los campesinos determinan el proceso agrícola de producción” (PLOEG, 2008, p. 39).

Según PLOEG (2008, p. 40) señala aún los rasgos fundamentales de la condición campesina: 1) La lucha por autonomía; 2) Un contexto caracterizado por relaciones de dependencia, marginalización y privaciones; 3) La creación de una base de recursos auto controlada y auto gestionada; 4) Una forma de coproducción entre el hombre y la naturaleza viva; 5) interacción con el mercado; 6) permisión a la sobrevivencia y perspectivas de el futuro; 7) se realimentan en la base de recursos y a fortalecen, mejorando el proceso de coproducción y fomentando la autonomía; 8) reducen la dependencia; 9) fortalecimiento de otras actividades no agrícolas; Padrones de cooperación que regulan y fortalecen esas interrelaciones. Estos rasgos son fundamentales para orientar en que lógica de pensamiento la reflexión será orientada en relación al público prioritario atendido en el IFPA y sujetos de esta investigación.

La exclusión de los conocimientos de los campesinos tiene una razón, casi siempre ideológica, en el sentido de garantizar una educación descontextualizada y centrada en la formación de un profesional apto a engrosar las filieras de mano de obras para la agricultura industrial. El concepto de PLOEG (2008, p. 20) de *imperio*, entendido como “*un modo de ordenamiento fuertemente centralizado, constituido por grandes empresas de procesamiento e comercialización de alimentos que cada vez más operan en escala mundial y tiende a tornase dominante*” ayuda a comprender la fuerte influencia de las empresas mundiales en la construcción y ejecución de los Cursos de formación profesional en ciencias agrarias.

Sin embargo, hay una emergencia de Cursos en los últimos años asumiendo el enfoque agroecológico como énfasis en su construcción. En este sentido, es importante percibí la Agroecología basada en un conjunto de conocimientos y técnicas que se desarrollan a partir de los campesinos y sus procesos de experimentación. Por esta razón, la Agroecología enfatiza la capacidad de las comunidades locales para experimentar, evaluar y ampliar su cantidad de innovación mediante la investigación de campesino a campesino y utilizando herramientas del extensionismo horizontal (Altieri; Toledo, 2011) En este

sentido, la valorización del conocimiento campesino es fundamental en un proceso de formación hacia la sustentabilidad.

TOLEDO (2005)²⁶ hace una relación directa con el saber local de los campesinos y la construcción de la Agroecología: “*La agroecología contempla también el reconocimiento y la valoración de las experiencias de los productores locales. Por lo anterior, y a diferencia de lo que ocurre con la propuesta agroindustrial donde los productores son considerados recipientes pasivos de los conocimientos provenientes de la ciencia moderna (la agronomía), la agroecología reconoce en la investigación participativa un principio fundamental. El diálogo de saberes se vuelve entonces un objetivo fundamental de la investigación agroecológica*”.

Sin embargo, TOLEDO (2005) nos habla de la pérdida de la *memoria cultural* en función de la implementación de una agricultura industrializada: “...también se distingue por un impacto cultural de incalculables consecuencias: la destrucción de la memoria tradicional representada por los saberes acumulados durante por lo menos 10.000 años de interacción entre la sociedad humana y la naturaleza”.

Señala la importancia de la memoria de los seres humanos en el proceso de relación con la naturaleza. “*La memoria de la especie humana es, por lo menos, triple: genética, lingüística y cognitiva, y se expresa en la variedad o diversidad de genes, lenguas y conocimientos o sabidurías. Las dos primeras expresiones de heterogeneidad de lo humano*” (TOLEDO; BARRERA BASSOLS, 2008)²⁷

Estos conceptos de *memoria cultural* y *saberes locales* son claves en el entendimiento del rol del campesinato en la formación en Agroecología, pues es a partir del reconocimiento de esta memoria y los saberes locales, en una perspectiva multidisciplinaria y no solamente productiva que podremos comprender la realidad de un determinado territorio o un paisaje local, sin la cual no conseguiremos hacer la delimitación de los potenciales y problemas

²⁶ TOLEDO, V. M. **La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales.** LEISA Revista de Agroecología • abril 2005.

²⁷ TOLEDO, V; BARRERA BASSOLS, N. **La Memoria Biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.** Barcelona: Icaria Editora, 2008.

existentes y sus posibles interfaces con el conocimiento científico en la búsqueda de la construcción de un desarrollo más sostenible.

Hace aquí, una diferenciación clave en relación a la formación profesional clásica, que históricamente tiene pensado las soluciones de los problemas en instancias experimentales y centro de pesquisa, se ha “olvidando” – en la mayoría de las veces de manera intencional – de los sujetos del campo como protagonista de su propio desenvolvimiento.

3. Objetivos General e específicos

3.1.General

- ✓ Reflexionar críticamente sobre el avance de la formación en Agroecología y las prácticas en el currículo del Técnico en Agropecuaria que se está construyendo en la IFPA – Campus Castanhal, provincia de Pará - Brasil.

3.2. Específicos

- ✓ Analizar los avances y desafíos en la búsqueda de un cambio curricular en la perspectiva de la sostenibilidad en la formación de técnicos de nivel medio;
- ✓ Comprender en qué medida el enfoque de los actores externos (movimientos sociales y organizaciones gubernamentales) ha influido en el plan de estudios de las instituciones desde una perspectiva de sostenibilidad;
- ✓ Reflexionar sobre la formación de profesores para la enseñanza de la Agroecología.

4. Metodología del trabajo

La idea metodológica central dista investigación es hacer una análisis de la introducción del enfoque agroecológico en una Institución del gobierno Brasileño, haciendo una reconstrucción histórica y una evaluación crítica de los proyectos y actividades desarrollados en los últimos 5 años. Los análisis del discurso de los actores involucrados en los procesos; el análisis de los documentos disponibles y el envolvimiento del investigador en las acciones de educación en Agroecología en Brasil fueron las principales herramientas utilizadas en la investigación.

El pensamiento dialéctico es el faro que guía la investigación teórica, basada en la comprensión de lo que nos dice Kosik "... la realidad es totalidad concreta - que se convierte en estructura significativa para cada evento o serie de hechos..." (Kosik, K., 1989, p. 36). La categoría totalidad como razón teórica para el análisis y comprensión de la realidad social, es, por lo tanto, un principio epistemológico y una exigencia metodológica del estudio.

Así es el alcance de la investigación cualitativa, la opción teórica y metodológica, en función de los objetivos y las cuestiones enumeradas. La base histórica de la investigación cualitativa se remonta a la segunda mitad del siglo XIX, de cuestionamiento y la crítica a la utilización de métodos de investigación de las ciencias naturales con las ciencias sociales (CHIZOTTI, 2003).

Buscase en la investigación-acción-participativa (IAP) una forma de garantizar la participación de los sujetos de la pesquisa, en especial, de IFPA – Campus Castanhal. Esto no fue mera formalización de la pesquisa, pues en función de la misma se realizaron una serie de reuniones y reflexiones colectivas con los educandos, profesores, gestores y representantes de movimientos sociales hacia la mejoría de lo curso de Técnico en Agropecuaria en la modalidad de jóvenes y adultos, ofertado a los hijos de los campesinos de la Región del Nordeste de Pará.

Para Villasante (2006) *apud* Garcia; Gusman Gasado (2008), "las técnicas participativas entrarían dentro de las perspectivas dialéctica y socio-práctica

de investigación, que deben ser diferenciadas de las técnicas cualitativas clásicas, ya que mientras las segundas buscan obtener y procesar información sobre la realidad, en las primeras se pretende también, de una forma explícita, la transformación de la realidad que se investiga”.

También se trabajó con el análisis de fotografías desde una perspectiva histórica, como señala (Kossoy, 2006), *la fotografía se refiere a un micro-aspecto del mundo*, una cierta realidad que registra con el fin de buscar respuestas a las preguntas formuladas en este proyecto. En el proceso de investigación fueron relacionadas algunas fotografías de los archivos del IFPA y del investigador, donde se buscó hacer una lectura crítico – histórica en el texto de la Tesina.

4.1. El IFPA – Castanhal como sitio de la investigación

La investigación fue realizada en el Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal (IFPA – Campus Castanhal). El Instituto es una Institución pública y gratuita del gobierno Brasileño y se queda localizado en la ciudad de Castanhal (Figura 02), distante 70 Kilómetros de la Capital de la provincia del Pará²⁸.

²⁸ La provincia del Pará es la segunda mayor de Brasil de acuerdo con datos de el Gobierno Provincial “O Pará é uma das 27 unidades federativas do Brasil. É o segundo maior estado do país com uma extensão de 1.248.042,515 km², pouco maior que Angola, dividido em 144 municípios, está situado no centro da região norte e tem como limites o Suriname e o Amapá a norte, o oceano Atlântico a nordeste, o Maranhão a leste, Tocantins a sudeste, Mato Grosso a sul, o Amazonas a oeste e Roraima e a Guiana a noroeste. O estado é o mais populoso da região norte, contando com uma população de 7.321.493 habitantes. Sua capital, Belém, reúne em sua região metropolitana cerca de 2,1 milhões habitantes, sendo a maior população metropolitana da região Norte. Outras cidades importantes do estado são, Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Barcarena, Castanhal, Itaituba, Marabá, Parauapebas, Redenção, Santarém e Tucuruí. (O Pará. Disponible en http://www.pa.gov.br/O_Para/opara.asp. Acceso en 27 de noviembre de 2011.

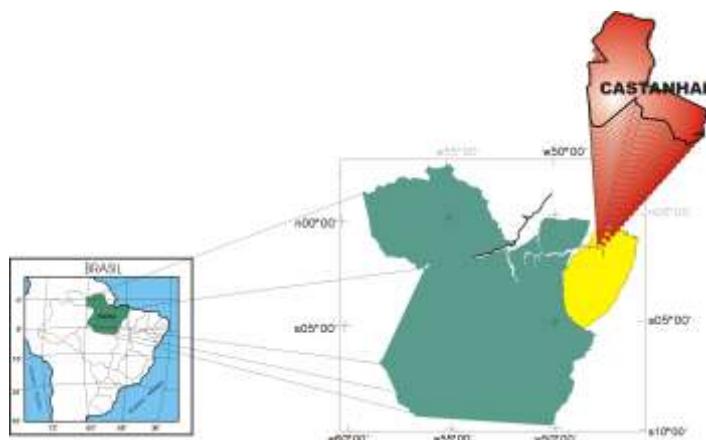


Figura 02 – Localización de IFPA – Campus Castanhal

El IFPA – Campus Castanhal tiene su origen en la Escola Agrotécnica Federal Castanhal. Hasta 2008 fue la única institución Federal de nivel secundario de formación profesional en Ciencias Agrarias de Pará. En el año 2008 se han creado a través de la Ley N º 11.892 del 29 de diciembre de 2008, los Institutos Federales de Tecnología, bajo la política de expansión de la red Federal de Educación profesional y Tecnológica del Ministerio de la Educación de Brasil.

El Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Pará (IFPA) fue creado a partir de la fusión de tres Instituciones del Gobierno: Centro Federal de Educación Tecnológica de Pará (CEFET) y sus unidades descentralizadas; Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC) y Escola Agrotécnica Federal de Marabá (EAFMB). La configuración institucional de multicampi en IFPA está bien estructurado: campus de Rectoría y 12 Campus: Abaetetuba, Belém, Bragança, Castanhal, Conceição do Araguaia, Itaituba, Campus Industrial de Marabá, Campus Rural de Marabá , Santarém, Tucuruí y más recientemente, campus Breves.

El IFPA – Campus Castanhal, además de ser uno de los Campus más antiguos en Pará, tiene experimentado diversos procesos de formación profesional diferenciados y con la introducción del enfoque agroecológico. Esto fue una de las motivaciones de la escogida del Instituto en la investigación realizada.

4.2. Las herramientas metodológicas

En función de la metodología cualitativa y la IAP, fueron trabajadas diferentes herramientas metodológicas para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio que serán detalladas en los tópicos siguientes.

4.2.1. Análisis documental

En cuanto a los documentos analizados, se tomó como base los documentos nacionales de formación profesional como el Catálogo de Cursos del Ministerio de Educación y los documentos relacionados con los eventos patrocinados por la Comisión Interministerial para la Agroecología y la producción orgánica del Gobierno de Brasil²⁹. Las bases de datos de los Ministerios de la Educación y de la Ciencia y Tecnología también fueron fuente importante de consultas, especialmente la página web de la Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC); el banco de datos del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). En relación a lo IFPA, el plan de estudios establecido y adoptado en diferentes momentos en la Institución; los informes de proyectos y actividades educativos realizados fueron las principales fuentes consultadas.

4.2.2. Las entrevistas semi-estructuradas

Fueron realizadas tres tipos de entrevistas semi-estructuradas: a) con informantes claves en IFPA buscando reconstruir la historia de la introducción de la enseñanza de la Agroecología en el Instituto, con foco en los gestores actuales y anteriores; b) Estudiantes que habían concluido el curso de Técnico en Agropecuaria con Énfasis en Agroecología; y c) ha hecho entrevistas con grupos de estudiantes de las clases de 2º y 3º año del Curso Técnico en Agropecuaria para jóvenes y adultos (PROEJA). Para el entendimiento de las categorías, trabajamos con las definiciones de los siguientes actores sociales:

- **Gestores:** Personas que pasaron o aún están en la gestión del Instituto ocupando los cargos de Director General, Director de Enseñanza,

²⁹ La Comisión es constituida por los Ministerios de la Educación, de la Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, de Desarrollo Agrario, del Medio Ambiente, y de la Ciencia y Tecnología. Fue instituida por la Portaría nº 177, de 03/07/2006. Los principales documentos consultados son las relatorías de Los Encuentros realizados para debatir sobre el tema de la educación y agroecología (2006, 2007 y 2009).

Director de Investigación y Pos-grado, Coordinadores de Enseñanza y de apoyo a los educandos y coordinadores pedagógicos y de proyectos;

- **Ex educandos (profesionales):** ex alumnos del Curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología apoyado por el PRONERA. El Curso finalizó en marzo de 2009 y las entrevistas fueron realizadas entre los meses de julio hasta octubre de 2011. Algunas de las entrevistas fueron realizadas en las fincas de los ex alumnos en la ciudad de Abaetetuba, Pará;
- **Educandos en grupo:** Estudiantes de las clases de 2º y 3º año del Curso Técnico en Agropecuaria para jóvenes y adultos (PROEJA). Las entrevistas fueron realizadas en reuniones realizadas con las clases de forma separadas (por clases). Los educandos, después de una contextualización de la investigación pretendida, fueron divididos en grupos menores (5 a 7 personas) para contestar las cuestiones repasadas por el investigador;
- **Representante de Movimientos Sociales:** Miembro de lo Movimiento Social que participó de la coordinación del Curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología.

Fueron entrevistados 63 personas en general (Tabla 01). Por una cuestión de ética en la investigación, sus identidades no serán reveladas. Las entrevistas con los Gestores, ex educandos y representante de movimientos sociales, serán identificadas con el nombre de la categoría y un número aleatorio (1,2,3,...n). El trabajo de los educandos en grupo está sistematizado en cuadros de manera colectiva, sin identificar los educandos individualmente.

Tabla 01 – Numero de actores sociales participantes de las Entrevistas

Actores sociales	Nº
Gestores	07
Ex educandos (profesionales)	05
Educandos en grupo	52
Representante de Movimientos Sociales	01
Total	63

Fuente: Pesquisa del campo, organizado por SOUSA (2011)

Las entrevistas fueron abiertas y con foco en la enseñanza en la Agroecología. Con los gestores, las cuestiones centrales fueron: ¿Cual su evaluación de la entrada de hijos de agricultores familiares campesinos de forma organizada en la Institución? ¿Cómo usted percibió las mudanzas curriculares en los últimos años en la Institución? ¿Qué dificultades usted identifica y qué sugerencia tendrías para una mudanza más concreta en el curso de Técnico en Agropecuaria? ¿Usted percibe una mudanza en relación a la percepción de la sustentabilidad en el currículo de la Institución? ¿Cómo evalúa la introducción de la Agroecología la Institución? Haga un balance de las mudanzas ocurridas en los últimos cinco años en relación a el currículo en IFPA?

Con los ex educandos, el foco fue la perspectiva de sus vidas, después de la formación en IFPA. Las quistiones centrales: ¿Qué evaluación usted hace en relación a la formación que tuviste en el IFPA para su realidad? ¿O que usted piensa que falto en su formación? ¿O qué usted está utilizando en su finca a lo se refiere al aprendizaje que tuviste en la formación? O que no conseguiste aplicar en su finca? ¿Qué dificultades usted tiene para aplicar los conocimientos de la formación? ¿Cual mudanza usted propondría en relación al Curso? ¿O que usted piensa sobre la alternancia pedagógica?

En relación a los educandos de las clases actuales de Técnico en Agropecuaria (2º e 3º años), las cuestiones fueron desarrolladas en grupos pequeños en una dinámica de acción - participación- reflexión. Las cuestiones: ¿O qué usted entiende por Agroecología? ¿Qué prácticas de base ecológicas usted conoce? ¿Qué distintas prácticas ya desarrolló en su finca? ¿Qué prácticas de base

ecológica usted aprendió en IFPA? ¿O qué te gustaría aprender en relación a las prácticas de base ecológicas?

Hubo otras cuestiones que fueron surgidas en las discusiones, especialmente para los educandos. La metodología para los grupos de estudiantes proporcionó una evaluación del curso actual, así como el surgimiento de propuestas de mejorías en lo mismo.

4.2.3. Encuesta con los profesores del IFPA-Castanhal

Fue realizada una encuesta con los profesores del IFPA que trabajaran con las clases de educandos del Curso Técnico en Agropecuaria regular y en la modalidad de Educación de Jóvenes y adultos (Cuestionario en Anejo 01). La encuesta tuvo como foco principal la evaluación de la formación de los profesores y sus demandas en relación a profundizar las cuestiones de la sustentabilidad y la formación interdisciplinaria.

La distribución de la encuesta fue realizada inicialmente con el apoyo de la Coordinación General de Enseñanza (CGE). Después fue repasado de manera electrónica con el objetivo de ampliar las personas a respondieron. Hubo una preocupación con el alcance de la amostrad, garantizando la participación de hombres y mujeres, profesores con más tiempo de Institución y más recientes; profesionales de las diversas áreas del conocimiento (ciencias agrarias, natural, lenguaje y saciáis). Fue encaminado para 39 (treinta y nueve) profesores. Hubo la devolución de 21 (veinte y una) encuestas, siendo 17 (diecisiete) a través de CGE y 4 (cuatro) por vía electrónica.

En relación a los profesores que contestaron, hubo una grande diversidad en relación a la edad, sexo y año de entrada en la Institución (Figuras 03, 04 y 05).

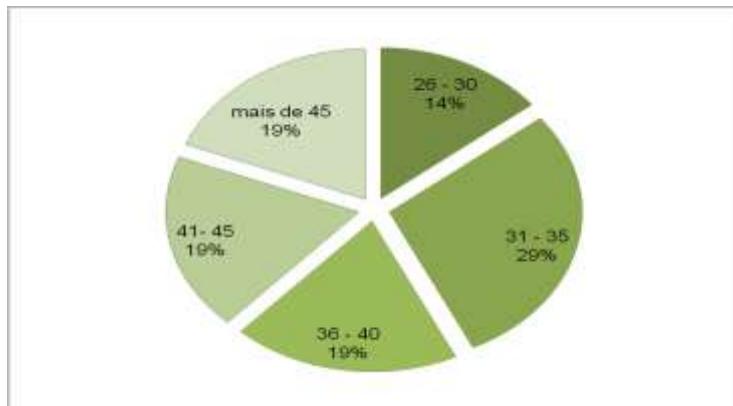


Figura 03 – Edad de los profesores – IFPA-Campus Castanhal (%) (Fuente: Pesquisa de Campo, SOUSA, 2011)

La muestra de los profesores en relación a edad es bien heterogénea. Sin embargo, es notable que la mayoría de los que contestaron la investigación tengan menos de 40 años (62%). Esto puede apuntar para una renovación realizada en los últimos años (Figura 2). Pero, esto no significa, al principio un cambio en la formación hacia la sustentabilidad, pues las Universidades siguen, en su mayoría, una formación convencional, especialmente en las ciencias agrarias.

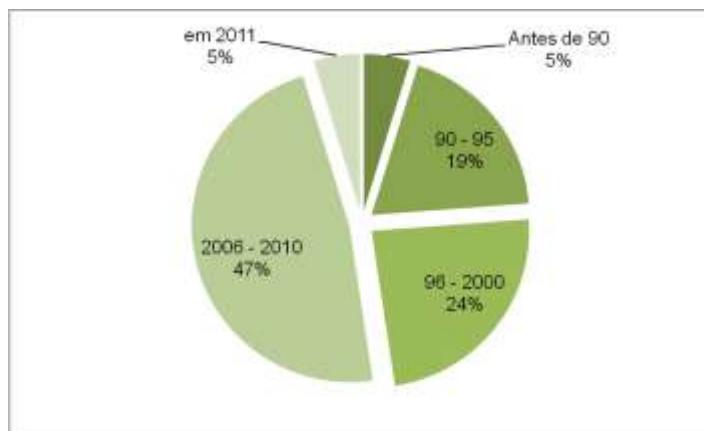


Figura 04 – Año de la entrada dos profesores en IFPA Campus Castanhal (%) (Fuente: Pesquisa de Campo, SOUSA, 2011)

Observase que en relación al año de la entrada de los profesores, la mayoría son de los años 96 en delante (71%).

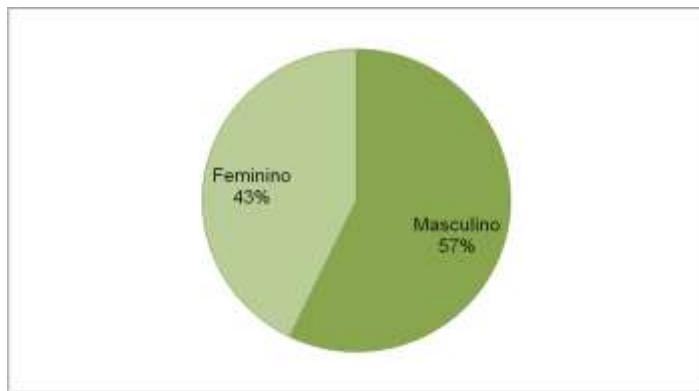


Figura 05 – Sexo de los profesores – IFPA – Campus Castanhal (%) (Fuente: Pesquisa de Campo, SOUSA, 2011)

La entrada de mujeres en el Centros de formación en Ciencias Agrarias, en cantidad elevada (47%) es un fenómeno relativamente nuevo, pues en Brasil, hay un ciento machismo en relación a la profesión hacia trabajar en el campo.

A liberdade da terra não é assunto de Labradores.
A Liberdade da terra é assunto de todos.
Quantos não se alimentam do fruto da terra?
Do que vive, sobrevive do salário.
Do que é impedi de ir a escola.
Dos meninos e meninas de Rua.
Das prostitutas. Dos Ameaçados pelo Cólera.
Dos que amargam o desemprego.
Dos que recusam a morte do sonho.
A Liberdade da terra e a paz do campo têm um nome.
Hoje viemos cantar no coração da cidade para que ela ouça
nossas canções...

**Pedro Tierra, fragmento. In: Diretrizes
Operacionais para a Educação Básicas nas
Escolas do Campo, 2002.**

5. La experiencia de un Instituto Federal de Educación en la Amazonía Brasileira: el IFPA

Este capítulo dedicaremos a una lectura más profundizada de la construcción del enfoque agroecológico en una Institución de formación profesional en la Amazonia Brasileña. Intentaremos relatar y reflejar sobre la introducción del enfoque agroecológico en IFPA. Se utilizó como base de la investigación las entrevistas con los informantes claves; los análisis de documentos institucionales y la experiencia del investigador como un actor que coordinó y participó activamente de los proyectos y actividades en los últimos cinco años en la Institución, con enfoque en los principios de la agroecología.

5.1. El contexto de la formación en IFPA: una historia de casi 90 años

La historia y el contexto de la educación profesional agrícola en Pará es retratada en la obra de OLIVEIRA (2006)³⁰. La autora basa su argumento en las exigencias curriculares del IFPA – Campus Castanhal con un excelente histórico del Patronato Agrícola hasta los años 90. En su análisis muestra la relación del proyecto de modernización de la educación brasileña en el momento de la Primera República a los intereses de las élites para fomentar el progreso, subordinando el pueblo pobre a la racionalidad capitalista.

El IFPA – Campus Castanhal se presenta como una de las más antiguas instituciones dedicadas a la formación profesional agrícola de nivel medio en el Estado de Pará, y durante toda su existencia, hubo cambios significativos en su currículo. OLIVEIRA (2006) hace mención a constitución de cuatro períodos del desarrollo curricular en IFPA, donde sus estudios se profundan. El primero periodo contextualizará en circunstancias sociales, económicas y políticas, donde fue creado el Patronato Agrícola Manoel Barata en la isla de Caratateua/Outeiro- PA durante la República Vieja o Primera República³¹.

La isla de Outeiro se ubica en la ciudad de Belém, capital de la Provincia del Pará. La decisión de hacer el Patronato en la isla tiene relación directa con la

³⁰ OLIVEIRA, G. I. da C. *De Patronato Agrícola à Escola Agrotécnica Federal de Castanhal: O que a História do currículo revela sobre as mudanças e permanências no currículo de uma Instituição de Ensino Técnico?*. Belém: ICED/UFPA, 2006. (Dissertação de Mestrado).

³¹ Decreto Federal Nº 12.893, de 28 de febrero de 1918, o Decreto Lei Nº 1957, de 17 de noviembre de 1920, o Decreto Federal Nº 15.149, de 1º de Desembre de 1921.

metodología utilizada en la época, pues la perspectiva correccional de la formación en el Patronato exigía que hubiese un sitio lejos y aislado para evitar fugas de los educandos, como nos explica Oliveira (2006) "*En Pará, el Patronato Agrícola Manoel Barata fue una de las instituciones que colaboran en la preparación de los menores de edad previsto para los empleados de las élites agrícolas en el estado, porque el verdadero significado y propósito de la educación básica (educación primaria) dada en el Patronato Agrícola Manoel Barata fue formar, en estos menores, una conducta de regeneración y de disciplina de trabajo, haciéndolos capaces para los padrones de eficiencia requeridos por las clases dominantes del sector agrario*".

El Patronato Agrícola Manoel Barata, es creado en el periodo de la decadencia del ciclo económico del caucho, en la década de 1920. Con la crisis de la goma, hay una amenaza a toda la estructura de la capital urbana de Belem y de la sociedad, pues la ociosidad de los que vivían en las plantaciones de caucho, alentó a la ocupación caótica de la ciudad, creando una situación de desorden (FAVACHO, 2010).

La Institución tuvo como objetivo principal transformar huérfanos menores "delincuentes", que vagaban por las calles y fueron capturados por la policía, en los capataces de campo, con el uso de corrección y disciplina. El cargo que puede ser denominado como un capataz, una especie de jefe de los trabajadores, para llevar a cabo las órdenes de los hacenderos. El decreto que confirma dijo en relación a creación de los Patronatos:

CAPITULO I.

Art. 1º Os patronatos agrícolas instituidos por decreto n.12.893, de 28 de fevereiro de 1918, são exclusivamente, destinados ás classes pobres, e visam a educação moral, cívica, física e profissional de menores desvalidos e daquelles que, por insuficiencia da capacidade de educação na família, forem postos, por quem de direito, á disposição do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio.

Art. 2º Os patronatos agrícolas constituem, em seu conjunto de assistencia, protecção e tutela moral dos menores comprehendidos no art.1º do presente regulamento, recorrendo para esse efeito ao trabalho agrícola, sem outro intuito que não o de utilizar sua acção educativa e regeneradora, com fim de o dirigir e orientar, até incorporal-os no meio rural (BRASIL, 1919).

El segundo período corresponde a las décadas de los 30 a los 60, que empezó el gobierno de Getúlio Vargas y cerró con la implantación de la Represión Militar en Brasil. En este periodo el destaque para la crisis del sector agrario brasileño y la substitución del modelo agro-exportador por el modelo urbano-industrial, ambos capitalistas y dependientes (OLIVEIRA; BARBOSA, 2009)³².

En 1946 fue promulgada la Ley Orgánica de Enseñanza Agrícola (Decreto nº 9.613/46) haciendo la unificación de la educación profesional en nivel nacional y modificando los currículos y las articulaciones entre cursos, ramos, ciclos e grados, posibilitando el avance de los estudiantes para grados mayores (OLIVEIRA; BARBOSA, 2009).

En la Escuela Manuel Barata, deja de haber la formación correccional, para que los alumnos “*pudiesen adquirir buenos costumbres y estar listos*” para trabajar como mano de obra en las empresas de las oligarquías de la época. Pero, la propuesta de formación de una mano de obra para el mercado permanece y su carácter disciplinario es mantenido (Figura 06).



Figura 06 - Prof. Lobato en clase, probablemente en los años 50 en la Escuela Manuel Barata. La posición de las manos de los alumnos es reveladora de la disciplina impuesta. Las personas que están al lado son supervisores para garantizar la orden. La altura de la mesa del profesor también es un indicativo de la supuesta superioridad y distanciamiento de los estudiantes.

El tercero periodo fue la fase en que se establecen la Represión Militar hasta la abertura política, momento de los acuerdos internacionales para la financiación de la implementación de la metodología del Sistema Escuela-Hacienda en las

³² OLIVEIRA, G. I. da Costa; BARBOSA, M. M. **De Patronato Agrícola a Instituto Federal do Pará (Campus Castanhal): Trajetória de uma instituição de ensino Agrícola.** IN: COSTA, L. Instituto Federal do Pará: 100 anos de educação profissional. Belém: GTR Gráfica e Editora, 2009.

escuelas Agrotecnica brasileñas. Fue durante este momento que la Escuela es transferida para Castanhal – PA. La transferencia de la Escuela fue realizada por el ejército brasileño. La mudanza para Castanhal es marcada de significado, mas el más importante de ellos es a necesidad de una área para promoción de la formación tecnicista con base en los principios de la agricultura modernizante³³. Es un momento donde había que formar muchos técnicos en agropecuaria capases de transferir los paquetes tecnológicos para los agricultores brasileiros.

MUSSOI (2011) habla de la jerarquía institucional creada para llevar a cabo el proceso de modernización en Brasil “*Para la viabilidad de este nuevo modelo de la agricultura, la investigación agrícola y los servicios de extensión agrícola en orden descendiente están estructurados y centralizados. En el caso de la investigación agrícola, con la creación de EMBRAPA en 1972 y los institutos estatales y sus correspondientes estaciones de investigación, tiene una estructura que permite que el modelo que se diseñó y financió el centro, a través de proyectos y prioridades de investigación. Del mismo modo que sucede en extensión, con la creación de ABCAR, EMBRATER en 1956 y en 1974, las asociaciones estatales y sus oficinas regionales para concebir, coordinar y supervisar las acciones de los equipos locales juegan. ... La lógica general que apoyaron este sistema se basaba en la superioridad del "conocimiento científico" que debe ser generada por los centros de investigación (o una adaptación de la investigación internacional, como fue el caso de la Revolución Verde), y trasladado por los servicios de asistencia técnica y de divulgación a un tipo de estructura piramidal de la organización*”.

En el caso de las Escuelas Agrotécnicas sus roles eran de transmitir estos conocimientos generados en las estaciones experimentales a los nuevos Técnicos de las Instituciones de ATER.

FAVACHO (2010) señala que esto es el momento de la formación tecnicista en Brasil “*La génesis de la formación tecnicista en sí, no se remonta propuesta innovadora del gobierno federal, pero sigue el desarrollo del imperialismo de EE.UU. para la agricultura de los países dominados. La revolución verde fue*

³³ La área de la escuela en Castanhal pasa a ser de 273 hectáreas, donados por el ayuntamiento de Castanhal.

un conjunto de medidas basadas en la ciencia moderna, que se imponga como un modelo de desarrollo agrícola para todo el mundo se adaptando a una lógica productivista e industrial'. Con la propuesta de la modernización ganando fuerza, había la necesidad de la formación de profesionales capaces de "transferir" el paquete tecnológico para los agricultores en todo país.

El establecimiento del modelo educacional basado en la Escuela-Hacienda visaba atender las demandas de las empresas agrícolas que estaban llegando en la Amazonía. La propuesta fue formar mano de obra para las empresas agropastoriles, incentivadas por medidas gubernamentales, como, los incentivos fiscales y crédito para instalaciones (OLIVEIRA; BARBOSA, *op. cit.*). El cuarto periodo mostró los acontecimientos en Brasil a partir de los 90, priorizando situaciones relacionados con la implantación de la Reforma de la Educación Profesional (REP) en el IFPA – Campus Castanhal. Esto periodo es marcado por la inauguración de la reforma del Estado Brasileño, con abertura de los mercados y entrada de productos estajeros. La Institución pasó por una fuerte crisis financiera, fruto de la llamada modernización del Estado a partir de una opción de proyecto basado en el "neoliberalismo".

La reforma de la Educación Profesional fue marcada por la publicación del Decreto nº 2208³⁴, que según FAVACHO (2010) determinó la independencia de la enseñanza secundaria en relación a la educación técnica y la incapacidad para ofrecer un curso integrado, forzando a las escuelas a adoptar un currículo de estudios de las competencias y estableció la posibilidad de certificación intermedia, en el cumplimiento del requisito de la eficiencia empresarial. "*La educación técnica agropecuaria pasó a que ser específica, en cumplimiento al Decreto 2.208/97. Así se crearon las habilitaciones Zootecnia, agricultura y*

³⁴ Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Art. 1º A educação profissional tem por objetivos: I - promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas; II - proporcionar a formação de profissionais, aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação; III - especializar, aperfeiçoar a atualizar o trabalhador em seus conhecimentos tecnológicos; IV - qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho (Disponível en http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/d2208_97.htm).

agroindustria, desconectadas de la enseñanza secundaria, haciendo la adaptación de la enseñanza al que determinaba el neotecnicismo”

En esto período no solo se mantiene una formación tecnicista, como se profundiza la fragmentación de la enseñanza a través de la creación de habilitaciones, en una tentativa de aproximación con una visión industrial, donde los profesionales desarrollan funciones especializadas. Pero, no hubo una adecuación dicha nueva perspectiva de formación en la realidad del IFPA – Campus Castanhál, conforme la declaración de una de las gestoras de la época:

“A gente teve um retrocesso, que eu vejo assim, em 2001, que foi promulgado aquele Decreto nº 2.208/97. Então houve assim um retrocesso. Primeira coisa: dividiu-se o Curso de Agropecuária para só Agricultura, só Zootecnia, só Agroindústria como habilitações. Então naquele momento houve um retrocesso. Talvez a gente não enxergasse isso logo.....eu fiz uma pesquisa sobre isso, porque havia muita reclamação por parte do alunos. E na pesquisa ficou claro que a parte da especialização não seria um caminho viável. Tanto que depois realmente, voltou-se a grande área agropecuária, para que as pessoas pudessem trabalhar numa questão mais ampla e não muito especialista”.(Gestora 06, entrevista al autor en 2011)

En los años 2000 fue marcado por muchas mudanzas en el proceso de pensar la enseñanza profesional, cabe destacar la lucha de los movimientos sociales por una educación diferenciada para los campesinos y su busca por políticas públicas que pudiesen garantizar sus directos de ciudadanos.

CARVALHO (2009)³⁵ y FAVACHO (2010), con perspectivas diferentes demuestran el cambio que se produjo en la Institución en función de la entrada de hijos de campesinos de forma organizada y en función de una demanda de los movimientos sociales de la región de Nordeste de Pará. No obstante, esto proceso empieza con una experiencia fuera de la Institución, donde el IFPA realiza su primero proyecto específico con clases de campesinos.

³⁵ CARVALHO, Ângelo Rodrigues de. **A Pedagogia da Alternância no Ensino Técnico Agrícola – a experiência do Pronera na Escola Agrotécnica Federal de Castanhál – Estado do Pará.** Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós- Graduação em Educação Agrícola, 2009.

5.2. Empezando una nueva historia: la clase de Agricultura de Tomé-Açu/PA

Aún que no hubiese un cambio en la percepción de la gestión del IFPA-Campus Castanhal en comienzo de los años 2000 en relación a una propuesta diferenciada de formación hacia los campesinos, la primera experiencia en formación de Jóvenes y Adultos empezó en 2003 con el Proyecto “*Transferência de Tecnologia e Capacitação para atividades produtivas comunitárias baseadas no uso sustentável de recursos naturais*” con la pacería de *Japan International Cooperation Agency (JICA)*, Programa Probresa e Meio Ambiente na Amazônia (POEMAR), Prefeitura Municipal de Tomé-Açu y Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental (EMBRAPA).

Las motivaciones del curso empezaron en función de una demanda de la comunidad de la ciudad de Tomé Açu en la región Nordeste de Provincia de Pará. Las negociaciones fueron con el ayuntamiento de Tomé-Açu y la JICA, desde 1999. La JICA estuvo coordinado un Proyecto de desarrollo para la región, motivada por la presencia de una comunidad de origen japonesa que vivía en Tomé Açu. Después del encuentro en respecto de alternativas sostenibles del Desarrollo Rural, que se produjo en 2002 en Tomé Açu, fue constituida una Comisión en EAFC-PA para la implementación de curso con la Portaría nº 19 de 12/03/2003 (RELATÓRIO, 2004)³⁶.

El curso fue dirigido para hijos de campesinos de comunidad rurales de la región (Tabla 02) en un total de 30 plazas. Esto es una primera innovación, del punto de vista de la Formación Profesional, pues es un momento que la Institución direcciona su currículo específicamente para hijos de campesino jóvenes y adultos.

³⁶ El Director de la Escuela Agrotécnica Federal de Castanhal, era descendente de Japonés y tenía una grande influencia en la JICA.

TABLLA 02 – Listado de los estudiantes y sus comunidades en Región del Curso de Técnico en Agricultura (Fuente: RELATÓRIO, 2004)

Comunidad Rural	Quantidad
Agua Azul	1
Agua Branca-Tomé Açu	1
Arraia-Bacuriteua	1
Bragantina	1
Jamik	6
Forquilha	6
Igapó-Açu	2
Ipitinga	4
Miritipitanga	2
Nova Olinda	1
Quatro Bocas	2
Tomé Açu	2
Ubim	2
Total	30

Sin embargo, la Institución no había evidenciado ninguna perspectiva de formación específica para estos estudiantes. Pero, de acuerdo con los documentos consultados y la declaración de personas que trabajaran en el Proyecto, hubo un esfuerzo en el sentido del aprendizaje con la propia práctica de la equipo de coordinación y los profesores:

“Quando os professores iam dar aulas em Tomé Açu, eu reunia com eles antes, e é interessante, pois eu dizia pra eles que lá em Tomé Açu, eles não podiam fazer igual como eles faziam na Escola [EAFC].....Eu dizia pra eles, eu explicava, eu não tive na época a idéia do que a gente faz hoje, na época não passou pela minha cabeça fazer formação continuada. Então eu chamava individualmente e sentava com eles e dizia quem era o publico que estava lá, como eram aqueles alunos, como foi concebido o projeto e como eles deveriam organizar os seus planos de aulas, lá dentro daquele local. Isso que acontecia. Quando eles voltavam de lá.....eles voltavam realizados” (Gestora 05, en entrevista al autor, 2011)

La declaración de la coordinadora pedagógica retrata una preocupación en no repetir el currículo tecnicista de la Institución junto a los campesinos. La busca por un cambio en la formación estuvo evidente. Aunque, la perspectiva de la gestión y la falta de conocimiento de métodos y técnicas pedagógicas diferenciadas dificultaran el logro en el curso.

La clase de Técnico en Agricultura duró una solamente una temporada , pues la salida del Director de su cargo, que había construido la articulación con la JICA, dificultó una nueva negociación para una próxima clase. Esto refuerza la fragilidad y poca institucionalidad del proceso. Pero, de acuerdo con muchos profesores y técnicos que trabajaron en el Curso, la experiencia fue muy importante para la Institución del punto de vista del aprendizaje pedagógica con los hijos de campesinos.

5.3. La elección del Presidente Lula y los cambios en IFPA - Castanhal

En fines de 2003 la Institución pasa por una mudanza fuerte³⁷. Pues, en función de divergencias y problemas en la Gestión, el Gobierno Federal propone un *Director Pro Tempore* para llevar a cabo la Dirección de la Escuela. Esto tiene un impacto significativo en el formato Institucional en función del interventor ser aliñado con una propuesta de formación más progresista y ter relaciones con los Movimientos sociales.

Paralelo a esto, hay la revocación del Decreto nº 2208/97 y empieza una grande discusión sobre el futuro de la formación profesional en Brasil. FRIGOTTO et al (2005) señala que en esto momento había una disputa sobre la necesidad de construir una “Lei da Educação Profissional e Tecnologica³⁸” no Brasil, fortaleciendo la integración de la enseñanza secundaria con el profesional: “Se creía que la movilización de la sociedad para la defensa de la enseñanza secundaria, unitaria y politécnica, que si bien admitió la

³⁷ Con la elección del Presidente Luis Inacio Lula da Silva hay una presión y disputa política de la Dirección de la Escuela Agrotécnica. Esto culmina con la imposición de un *Director Pro Tempore* (persona indicada por el Ministerio de la Educación de Brasil para administrar la Institución en un periodo determinado).

³⁸ Esta modalidade de educação começou a ser tratada, mais profundamente, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996), complementada pelo Decreto 2208, de 17 de abril de 1997 e reformado pelo Decreto 5154, de 23 de julho de 2004 (FARIA et al, 2008).

profesionalización, se integran los principios de la ciencia, el trabajo y la cultura, se promovería el fortalecimiento de las fuerzas progresistas para luchar por un cambio estructural de la Educación Brasileña”³⁹. Pero, la movilización social no se produjo en esta dirección y la salida posible fue la publicación de un nuevo Decreto nº 5154/2004, posibilitando la construcción de la enseñanza integrada:

Art.1 A educação profissional, prevista no art. 39 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de: I-formação inicial e continuada de trabalhadores; II-educação profissional técnica de nível médio; e III-educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

En 2006 es instituido el Programa Nacional de Educação de Jovem e Adultos (PROEJA) pela SETEC (Decreto nº 5840 de 13 de julho de 2006). Una estrategia del Gobierno de fortalecer la entrada de trabajadores jóvenes y adultos en las Instituciones de formación profesional:

Art. 1º Fica instituído, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, conforme as diretrizes estabelecidas neste Decreto.

§ 1º O PROEJA abrangerá os seguintes cursos e programas de educação profissional:I - formação inicial e continuada de trabalhadores; e II - educação profissional técnica de nível médio. § 2º Os cursos e programas do PROEJA deverão considerar as características dos jovens e adultos atendidos, e poderão ser articulados:

Esto tuvo un impacto en el IFPA – Campus Castanhal, pues, colocaba la Institución en una necesidad de debatir sobre la nueva conjuntura de la formación profesional y de inserir nuevos actores del campo en sus demandas de formación. La declaración de un de los Directores de Enseñanza de la época refuerza esta situación:

³⁹ FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido.** Educ. Soc., vol. 26, nº 92, p. 1087 - 1113, Especial – Out – 2005. Campinas, 2005.

Em 2004 saiu esse Decreto [Decreto nº 5154] e 2006 saiu a Lei do Proeja. O Proeja veio com umas obrigatoriedade. Tu vai começar com 10% este ano, depois vai pra 15%, depois em 2008, 20%, o MEC colocou pressão, entendeu. Tem que entrar com turma de Proeja. E ao mesmo tempo que eu estava no DDE (Diretoria de Desenvolvimento Educacional), nós fomos provocados pela turma do Deputado Federal [Zé Geraldo] em função do PRONERA. Vieram solicitar a entrada no Pronera. Numa reunião pedagógica do final do ano [2004] decidimos em 2005 começar o ensino integrado na Instituição e aí começamos a partir de 2005 o ensino integrado a partir daquela situação, pega o curso do ensino médio junta com o técnico, vamos montar tudo e aí fizemos um pacote, aí ficou um Projeto Pedagógico deste tamanho, juntamos ementa de disciplinas sem pensar nada, nada, sem referencia. Mas isso foi importante nesta época porque nós começamos a discutir a partir de 2006 do Proeja. Isso foi importante porque em 2006 começou uma pressão dos Movimentos sociais do Pará em função do PRONERA. A Universidade Federal do Pará já tinha começado em 2005 e 2006 por aí e veio no final de 2005 pressionar a nossa Instituição sobre esta questão da certificação, O Cardoso [Diretor Pró Tepore] determinou ao DDE na época, eu tenho esses dados todos concretos, que elaborasse uma proposta de integração. Aí a gente sentou, encaminhou pra um documento que saiu uma resolução, no finalzinho de 2005 antes dele sair ele deixou uma Resolução de certificação dos cursos de PRONERA da UFPA..... (Gestor 1, en entrevista al autor, 2011)

La Institución vivía una nueva coyuntura de relación con diferentes actores sociales que demandaban una postura Institucional más próxima de la realidad de las poblaciones campesinas. La aproximación de la Universidad Federal del Pará (UFPA) fue fundamental para la inserción del IFPA en el Movimiento por una educación del campo y el conocimiento sobre el Programa Nacional de educación de la Reforma Agraria (PRONERA)⁴⁰. De acuerdo con la declaración de Gestor 1, la participación en la certificación de los Cursos de

⁴⁰ O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) é uma política pública de Educação do Campo, instituída pelo Decreto n.º 7.352 de 04 de novembro de 2010. Seu objetivo é desenvolver projetos educacionais de caráter formal, a serem executados por instituições de ensino, para beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária - PNRA, do Crédito Fundiário, e dos projetos feitos pelos órgãos estaduais, desde que reconhecidos pelo INCRA.(Manual do Pronera, PORTARIA/INCRA/P/Nº 238 DE 31 DE MAIO DE 2011 - Publicado no Diário Oficial nº 105, de 2/6/2011, Seção I, página 169 e Boletim de Serviço nº 23 de 6/6/2011). Al inicio del PRONERA, en 1998, predominaron algunos cursos dirigidos a la alfabetización y educación inicial. Para lograr una educación orientada a la realidad de los asentamientos era imprescindible ejecutar acciones vinculadas con otras áreas del conocimiento, por lo que el programa impulsó proyectos de educación profesional en ciencias agrarias, dada su importancia para la consolidación productiva de los asentamientos. Las primeras experiencias en este sentido se iniciaron en el 2001 y en el 2008 ya habían sido aprobados 70 cursos por la Comisión Pedagógica Nacional. SANTOS,C.; MICHELOTTI, F.; SOUSA, R. **En Brasil, construcción de la resistencia campesina a partir de la educación.** LEISA revista de agroecología, diciembre 2010.

Técnicos en Agropecuarias en Marabá y Altamira⁴¹ hizo que el IFPA conociese la propuesta del PRONERA.

En Marabá⁴² el curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología fue articulado con la Federación de los Trabajadores de la Agricultura (FETAGRI) y Movimiento de los Sin Tierra (MST). Fue ejecutado en colaboración entre los Movimientos sociales, la UFPA y la Escuela Familia Agrícola (EFA), una organización creada por los movimientos para la formación de los hijos de campesinos. El IFPA – Castanhal se quedó con la responsabilidad de hacer la certificación de los educandos (Figura 07).



Figura 07 – Certificación de los educandos del curso Técnico en Agropecuaria – Marabá/PA
(Fuente: Aquivos IFPA – Castanhal)

La Figura 07 es histórica, pues fue la primera clase de hijos de campesinos formada en Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología de la región Norte de Brasil. La ceremonia se produjo en la EFA – Marabá con la presencia de los padres, madres y personas de los movimientos. La estrategia fue formar los jóvenes para trabajar en la asesoría técnica de los asentamientos rurales y contribuir con el desenvolvimiento en la perspectiva de los movimientos sociales. Un grupo de profesores y técnicos pedagógicos de IFPA estuvieron

⁴¹ Estos cursos fueron financiados por el PRONERA y en parcería con Movimientos sociales de la región Sudeste y Transamazônica, respectivamente.

⁴² Ciudad en la región Sudeste de Pará, que tiene una dinámica muy fuerte de lucha por la tierra. Hoy son más de 500 asentamientos rurales en la zona. La presencia de los Movimientos sociales es significativa.

en la EFA – Marabá haciendo una vivencia en el Curso de Técnico en Agropecuaria de la Escuela. El objetivo mayor, fue intercambiar experiencias de formación. Esto posibilitó conocer mejor la propuesta de la Escuela y hacer una reflexión sobre la formación en IFPA.

En Altamira la colaboración se produjo con la UFPA y la Asociación de las Casas Familiares Rurales del Pará (ARCAFAR). El IFPA aún realizó acompañamientos pedagógicos en la clase, pero la formación no finalizó. Hubo un problema con el Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) en relación a repases de recursos del PRONERA para la Universidad. La mudanza en el currículo y las prácticas pedagógicas en IFPA fueron resultado de una serie de acontecimientos generados entre los años de 2003 y 2006 (Cuadro 01). El envolvimiento de los profesores y técnicos pedagógicos en actividades de los movimientos sociales y del FPEC son importantes en esto con texto. Además, la participación de los educadores en cursos de formación posgrado (maestrías y doctorados) y la entrada de nuevos profesores también influenciaron esta mudanza.

Cuadro 01 – Acciones que contribuirán para la mudanza del currículo en IFPA
(Fuente: SOUSA et al (2010).

FATO	AÇÃO CONCRETA
Aproximação com o Movimento por uma educação do Campo no Pará	Participação do I Encontro de Educação do Campo no Pará em 2003
Construção do Projeto Político Pedagógico do Curso de Técnico em Agropecuária com Ênfase em Agroecología com o MST	Implantação do Curso no Campus Castanhal com alternância pedagógica e exclusiva para assentados da Reforma Agrária
Formação e reflexão sobre as experiências de formação de Técnicos em Agropecuária articuladas com movimentos sociais e a Universidade Federal do Pará	Participação no acompanhamento pedagógico e certificação de cursos do PRONERA em Marabá e Altamira
Ampliação do ingresso de filhos e filhas de agricultores familiares na Instituição	Modificação do Exame de seleção
Realização de qualificação dos servidores da Instituição	Oportunidade de ingresso dos servidores em cursos de especialização, mestrado e doutorado

Ingresso de servidores com experiências anteriores em educação do campo, Agroecología e desenvolvimento rural	Realização de concursos públicos para ampliação do quadro técnico
---	---

5.4. El Curso Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología en IFPA – Castanhal: el PRONERA rompe la cerca

Inspirado en las experiencias de Sudeste y Transamazônica de Pará, el MST también empieza una discusión con IFPA - Castanhal, con la posibilidad de construcción de un Curso de Técnico en Agropecuaria para la región del Nordeste do Pará. Esta nueva demanda hace con que haga un esfuerzo de la gestión para atender esto desafío. Fue elaborado un proyecto y encaminado para el PRONERA/INCRA al final 2005.

Con la aprobación de la propuesta, empieza una serie de discusiones sobre la manera de organizar la formación. En este periodo hay una fisión en el MST de la región, donde una parte de los integrantes pasan a componer otra organización social. La gestión de IFPA – Castanhal tuvo que negociar con los dirigentes, pues había una disputa por la Coordinación Política de la clase⁴³ y la hegemonía política en la formación. Después de una serie de discusiones y con el enfraquecimiento político del MST en la Región de Nordeste de Pará, estos decidirán por la salida de la coordinación, pero participarían del proceso de selección de los educandos. La Federación de los Trabajadores en la Agricultura Familiar (FETRAF) pasó a coordinar políticamente la clase.

Con la resolución del conflicto inicial, la equipo de coordinación del Curso emplezó la movilización y definición de los criterios de selección de los educandos (Cuadro 02). Esto generó una cierta tensión interna en el Instituto, pues la mayoría de los profesores no estaban acostumbrados a hacer un proceso diferenciado para hijos de campesinos. Además, fue definido los criterios y la equipo estuvo en todos los asentamientos involucrados en el proceso.

⁴³ En el Proyecto aprobado había recursos para mantener una persona del Movimiento Social con la función de Coordinación Política de la Clase. Esta persona compondría la equipo general de coordinación del proyecto.

Cuadro 02 - Perfil de los educandos en el curso “Agropecuaria Integrado con la Enseñanza secundario con énfasis en Agroecología” (Fuente: Archivos del IFPA)

- ✓ Ser jovem/adulto oriundo dos projetos de assentamentos da reforma agrária das regiões nordeste do Pará vinculados a área de atuação da Superintendência Regional do INCRA (SR-01)
- ✓ Escolaridade: Ensino fundamental completo
- ✓ Estar envolvido com as atividades produtivas da comunidade
- ✓ Ter identidade com as atividades produtivas da agricultura familiar
- ✓ Ter habilidade para o trabalho em equipe
- ✓ Aptidões para liderança
- ✓ Habilidades empreendedoras
- ✓ Interesse na busca de conhecimentos sobre a área agropecuária
- ✓ Ser questionador, participativo e crítico construtivo
- ✓ Ter valores como: respeito, responsabilidade, humildade, honestidade, disciplina e solidariedade

Los criterios fueron decididos conjuntamente con la FETRAF y se buscó valorizar los jóvenes y adultos que estaban más ligados a los asentamientos rurales y tenían interés en hacer el curso. Fueron inscritos 46 jóvenes y adultos de diferentes comunidades (Tabla 03).

Tabla 03 – Listado de estudiantes y sus comunidades del proceso selectivo para el Curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología – IFPA-Castanhal.
(Fuente: Archivos CGE, IFPA-Castanhal)

Assentamento	Município	Nº de inscritos
Mártires de Abril	Mosqueiro-Belém	8
Elizabeth Teixeira	Mosqueiro-Belém	0
João Batista II	Castanhal	8
Nossa Srª do Livramento	Abaetetuba	1
Santa Maria I e II	Acará	3
João Batista	Abaetetuba	8
Outros Assentamentos	Abaetetuba	18
TOTAL		46

La selección fue hecha con base en una entrevista con los educandos y la realización de una prueba escrita, donde lo que estaba en juego no era la mejor disertación, más la demonstración de voluntad en hacer el Curso. La perspectiva de la entrada de estos educandos en la Escuela (IFPA – Castanhál) ocasionó muchos cuestionamientos de la comunidad interna.

Esta visión con perjuicio de los campesinos asentados en un primer momento, cuando empezaron en la Institución fue muy fuerte⁴⁴. Sin embargo, la fuerza del Movimiento social también fue demostrada con la resistencia a estos ataques y la articulación política con sectores progresistas de lo Gobierno Federal. La conferencia inaugural de la clase es una demonstración de esto. La primera vez que un Ministro de Gobierno Federal visita la Escuela desde su cambio para Castanhál

La presencia del Ministro del Desarrollo Agrário (MDA) Guilherme Cassel haciendo la conferencia inaugural en el Instituto es sentida como una demostración de legitimidad institucional para realización del Curso Técnico. La grande cuestión en juego es que mientras la formación de los campesinos era realizada en Tomé Açu, lejos de la visión conservadora de algunos, no había muchos problemas, pero, en momento que esta práctica pasa por las cercas del IFPA, hay una amenaza a el proyecto de formación histórico de la mano de obra hacia las empresas rurales. Sin embargo, el proceso de formación de los educandos campesinos aún era un grande reto para el conjunto de la gestión y profesores involucrados.

⁴⁴ En su Maestría, Carvalho (2009) señala este prejuicio: “As dificuldades não se encerraram por aí; pelo que foi possível observar no trabalho desenvolvido com a turma as maiores dificuldades e/ou limitações consistiram em primeiro plano pela resistência de alguns profissionais da instituição que acusam os educadores que trabalham com o Pronera de “estarem tentando formar na escola um conjunto de comunistas sem-terra para fazerem a revolução, promovendo a invasão de terras.”..... o mais evidente preconceito em proporcionar aos jovens, aos homens e as mulheres do campo uma educação e um processo de formação profissional nos termos formais da sociedade. Ressalta-se ainda que, outro preconceito percebido, deu-se em relação do conjunto de alunados das turmas regulares da escola em referência aos educandos da turma do Pronera, que passaram a ser vistos por esses como sujeitos de pouca expressão no domínio dos conteúdos considerados vitais para a preparação ou formação técnica-profissional”.

5.4.1. La propuesta del Curso y sus obstáculos impuestos por la tradición.

La construcción del Proyecto Político Pedagógico (PPP) del curso fue realizado en conjunto con el MST. El mayor desafío estuvo en articular las demandas de los campesinos con la tradición de formación del Instituto, con un histórico muy ligado a una formación empresarial:

“A realização, pela Escola Agrotécnica Federal de Castanhal, do **Curso Técnico de Nível Médio em Agropecuária, com ênfase a Agroecologia, para Jovens e Adultos de Áreas da Reforma Agrária do Estado do Pará**, justifica-se plenamente em função do atendimento aos anseios das comunidades de áreas de Reforma Agrária, com vistas a qualificação técnica de trabalhadores(as) rurais para atuarem em assentamentos proporcionando, também, a continuidade no processo de escolarização e formação profissional” (EAFC, 2005)⁴⁵.

En la justificativa del proyecto se queda claro una busca por el atendimiento de la demanda dos movimientos sociales de los asentamientos rurales. La idea de formar profesionales que posan realizar acciones de mejoría en los asentamientos rurales, con base en los principios de la Agroecología seguía siendo un grande reto. Pero, había una clarezza en la oportunidad histórica en la evolución educacional de los jóvenes y adultos del campo:

“A Escola Agrotécnica Federal de Castanhal, criada em dezembro de 1921, que tem como atribuição estabelecer políticas para a Educação Tecnológica e exercer a supervisão do Ensino Técnico Federal, reconhece a importância de uma parceria entre uma instituição de seu caráter com Movimentos Sociais do campo, buscando o intercâmbio de experiências e conhecimentos, tendo clareza, que o retorno disso será para a sociedade como um todo, além de constituir uma oportunidade de se inserir no processo de melhoria da Educação Profissional, atendendo a uma demanda considerável da população do campo” (EAFC, 2005 *op cit..grifos nossos*)

En el Proyecto Político Pedagógico también se queda clara la mudanza en la concepción de formación, con una mirada en las nuevas formas de desarrollo en los asentamientos rurales.

⁴⁵ EAFC. **Curso Técnico de nível médio em Agropecuária, com ênfase em Agroecologia, para jovens e adultos de áreas da Reforma Agrária do Estado do Pará.** Castanhal, EAFC, 2005. (Projeto Político Pedagógico de Curso).

“Formar profissionais habilitados em Agropecuária, integrado com o Ensino Médio, com ênfase a Agroecologia, para contribuírem com novas formas de desenvolvimento econômico, social, político e cultural dos assentamentos de Reforma Agrária e no conjunto das organizações populares do campo” (EAFC, 2005 op cit...*grifo nosso*)

Cuando ocurrió la construcción del PPP juntamente con el MST, una de las cuestiones debatidas fue: ¿Por qué un Curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología y no un Curso de Agroecología? Tal vez, la opción por mantener la nomenclatura del Curso como Agropecuaria, mismo proponiendo una serie de mudanzas de contenido y metodológica estuve relacionada a tres puntos principales:

1. El curso de Agropecuaria, estructuralmente está organizado de manera amplia y diversa, posibilitando una formación general para los educandos, algo deseable en nuestras discusiones. Sus problemas estaban exactamente en la metodología de trabajo do mismo y sus contenidos direcccionados a una formación para las grandes empresas agropecuarias Amazónicas;
2. A pesar del Ministerio de la Educación de Brasil ter reconocido el Curso Técnico en Agroecología en su Catalogo Nacional de Cursos Técnicos, la reglamentación aún no fue establecida y los educandos corrían el riesgo de terminaren su Curso y no poder ejercer la profesión.
3. Por fin, había una discusión sobre “ecologizar” los cursos existentes o crear nuevos, dejando la impresión que estos “viejos cursos” no podrían pasar por una transición.

Delante dista situación, la gestión del IFPA juntamente con el Movimiento hicieron la opción de mantener el Curso en Agropecuaria, más añadiendo la énfasis en Agroecología para dejar bien claro la opción teórica y metodológica del curso.

5.4.2. La construcción de la caminada, caminando...

La vivencia en la formación en la clase de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología fue sin dudas la primera experiencia concreta, donde los profesores y técnicos pedagógicos del IFPA estuvieron en proceso de aprendizaje en conjunto con los educandos. El fato de tener una clase de hijos de campesinos, en una perspectiva de formación integrada, con la utilización de la alternancia pedagógica y coordinada conjuntamente con los movimientos sociales fue un grande reto para todos los atores involucrados. Hablaremos a partir de aquí sobre las principales cuestiones movilizadoras de la atención y reflexión de los sujetos educativos en esto proceso.

5.4.2.1. La formación contextualizada de los educandos

Paulo Freire en su majestosa obra sobre la *Pedagogia do Oprimido*⁴⁶ nos habla de la concepción de educación “*bancaria*”⁴⁷ en la mayoría de las escuelas en diferentes niveles de enseñanza. La perspectiva de formación a partir de “*retalhos da realidade desconectados da totalidade*” es la realidad de la educación basada en el paradigma cartesiano. En IFPA un de los retos de la formación en clase de PRONERA fue romper con esta lógica. La posibilidad de los educandos evidenciar la alternancia pedagógica, donde ellos investigaban a partir de un determinado tema y socializaban en sala de aula con otros educandos de las otras comunidades y los profesores, posibilitaba la quiebra de jerarquía de lo maestro, pues esto conocimiento construido por los jóvenes y adultos campesinos estaba en un con texto mucho más conocido por ellos. Es fato, que en algunos casos hubo conflictos, principalmente con los profesores que no aceptaban la metodología propuesta.

La formación de los educandos fue basada en la realidad vivida por ellos, sus territorios fueron valorados. El conocimiento sobre sus culturas, actividades

⁴⁶ FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

⁴⁷ Para Paulo Freire la visión “*bancaria*” el educación es el depositante de un saber, y el educandos, alienado, recibí este saber sin cuestionar: “na visão bancaria da Educação, o saber é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber. Doação que se funde numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão – a absolutização da ignorância, que constitui o que chamamos de alienação da ignorância, segundo o qual esta se encontra sempre no outro” (FREIRE, 2005, pp. 67).

económicas, productivas y sociales, sus historia de la familia y comunidad pasaron a hacer parte del currículo en una construcción propia de la clase. Carvalho (2009) relata sobre la importancia de los territorios de los educandos en la enseñanza de la geografía. Dentro de esta lógica, el contenido fue se moldando a los educandos y no los educandos a los contenidos, como declara un educando del PROEJA:

(...) quando se fala na alternância, a gente percebeu que ia ter um momento na escola e um momento na comunidade. Mas, quando a gente chegou aqui, foi um pouco diferente, mas a diferença foi para melhor, porque nós não imaginávamos que íamos fazer parte também desse aprendizado. Tipo assim, aonde em sala de aula você é o aluno e ao mesmo tempo você é o professor. O Instituto não ta preocupado em só passar o ensino pra gente, mas ele ta preocupado em saber um pouco da gente. Então, isso deixa a gente a vontade, né? Além de não perder o vínculo com nossa comunidade, a auto-estima vai lá pra cima no momento em que você percebe que ta sendo importante em sala de aula - educando del PROEJA Quilombola (SILVA; VAZ, 2011)⁴⁸.

La enseñanza tiene otro papel en la formación de los campesinos, pues ellos pasan a comprender su territorio y valorízalo como espacio de producción de conocimiento, cultura, historia y los bienes necesarios a su existencia material. MORIN (2003)⁴⁹ en su obra “A cabeça bem-feita” resalta los problemas en la enseñanza en función de los efectos de la compartimentación de los saberes y la incapacidad de hacer articulaciones unos con los otros. Señala aún que la contextualización y integración son cualidades de la mente humana y no pueden ser atrofiadas y sin desarrolladas.

Esto en la Agroecología es fundamental, tiendo en vista que el agroecosistema y el paisaje como un todo pasan a ser comprendidos como parte de la estrategia de vida de los campesinos, en una perspectiva de la complejidad (MORIN, 2003).

⁴⁸ SILVA, José Edivaldo Moura da; VAZ, Janaina da Silva. “**Nós tamo aprendendo com eles, eles tão aprendendo com a gente**” : a troca de saberes vivenciados na turma Proeja Quilombola - IFPA Campus Castanhhal . Castanhhal: IFPA/Campus Castanhhal, 2011.

⁴⁹ MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

Tenemos acuerdo con SARANDÓN et al (2001)⁵⁰ sobre la formación de nuevos técnicos: “*requiere más que la incorporación de ciertos contenidos en el currículo de la Escuela; lo que debe cambiar es la formación en sí mismo, enfoques, criterios y la forma de entender la realidad*”. En esto sentido, la problematización de la realidad y el estudio de los agroecosistemas es condición fundamental en el rompimiento de una educación “bancaria”.

5.4.2.2. La investigación como principio educativo y la socialización de los conocimientos

En la perspectiva de la ruptura con la educación “bancaria” la investigación como principio educativo tuvo un papel central. Sin embargo, fue mucho difícil su introducción en la dinámica de la clase. No solo el profesor no estaba acostumbrado a trabajar en esta lógica de construcción del conocimiento. El educando también tiene dificultad. Unas de las estrategias adoptadas fue la inserción de contenidos sobre métodos de investigación en el Curso. De cierta forma, una innovación, pues la formación en general de los técnicos no trabaja la familiarización con la producción de sus propios conocimientos. La formación técnica profesional, históricamente fue diseñada para repetir procesos, transferir paquetes de tecnologías.

En la formación de los educandos del PRONERA, fue trabajado con la inserción del planteamiento de la investigación en diferentes niveles. A) Una investigación sobre la realidad de los educandos: En los momentos de tiempo comunidad fue construido los planes de investigación y estudios, que tenían como objetivos llevar a cabo las investigaciones en la realidad de los educandos: Primeramente en el diagnóstico socio-ambiental de las comunidades rurales donde los educandos son originarios; Después fue desarrollado un plan para la investigación de los diferentes sistemas de producción, con sus potencialidades, problemas y límites; y por fin, fue realizada una investigación sobre las organizaciones sociales, el proceso de

⁵⁰ SARANDÓN, SJ et al. **Incorporación de la Agroecología y la Agricultura Sustentable en las Escuelas agropecuarias de nivel medio en la Argentina: el caso de la Escuela Agropecuaria de Tres Arroyos**. Argentina, 2001.

desarrollo rural y el papel de la asesoría técnica y extensión agraria en los asentamientos rurales (Figura 08).

Esta ruta formativa fue establecida con base en las discusiones con el movimiento social y las trocas de experiencias con otros procesos de formación que los profesores del IFPA conocerán.

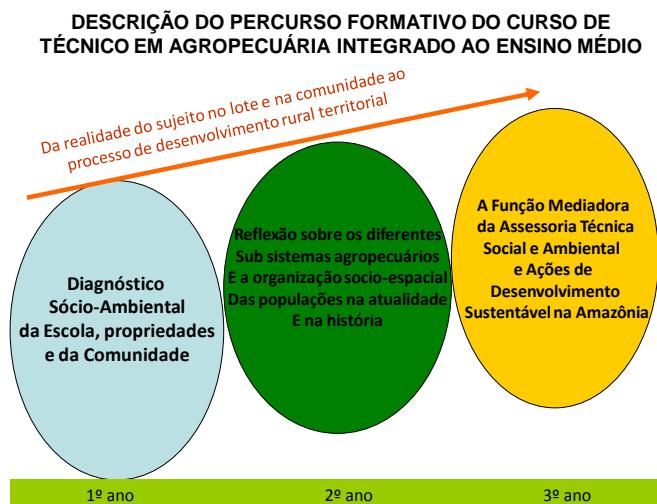


Figura 08 – Ruta formativa del Curso Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología – PRONERA (Fuente: SOUSA, et al, 2009).

La ruta previa aún una construcción desde la realidad próxima del educando (su finca y la historia de vida de la familia) hasta el proceso de desarrollo rural en general y su papel Técnico en Agropecuaria. Había una preocupación de no tornar la formación muy localizada en la realidad, más hacer la conexión de esta con él con texto de la producción de ciencia, tecnología y cultura, como señala Ramos (2005)⁵¹.

La problematización en el tiempo escuela, a través de los conocimientos traídos de los educandos también fue parte constituyente de la formación a partir de la pesquisa. B) La reflexión de los contenidos como problemas concretos y no como saberes estáticos sin dialogo con la realidad fueron una tónica importante en la construcción del conocimiento, principalmente

⁵¹ RAMOS, M. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. IN: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

relacionados a la Agroecología. Un ejemplo interesante fue la construcción de un espacio de experimentación de producción de alimentos en formato circular. Esto llevó unas tres alternancias, donde todos los profesores se envolverán y fueron problematizando y dialogando con esta acción. El resultado fue el incentivo a la pesquisa relacionada con diversos temas de la formación técnica y secundaria. Aunque, algunos profesores no conseguirán participar del proceso, probablemente por dificultades en entender la metodología o resistencia política a la mudanza curricular.

5.4.2.3. El trabajo como principio educativo.

Esto tal vez fue uno de los principios más importantes en la mudanza curricular del Técnico en Agropecuaria en IFPA. Pues, el trabajo siempre estuvo presente en la formación profesional. Pero, en una perspectiva alienante, o sea, en el capitalismo el trabajo deja de poseer su centralidad en la producción de valores de uso para los trabajadores. Pasa a tener un rol de *mercadería* y tiende a confundirse con el empleo. En esta perspectiva la formación articula la educación, novas formas de capital globalizado y producción flexible para formar un trabajador “ciudadano productivo”, adaptado, adiestrado, trenado, mismo que sobe una óptica polivalente (FRIGOTTO, 2005)⁵². Fue esta lógica que buscaba negar en el curso para los campesinos.

El que demarca profundamente la idea de el trabajo como principio educativo es de orden ontológica (inherente a el ser humano) y, consecuentemente, ético-política (trabajo como directo y como deber) (FRIGOTTO et al, 2005). En

⁵² FRIGOTTO et al (2005) señala las dificultades en relación a la “positividad” del trabajo como creación y reproducción de la vida humana; y la “negatividad” cuanto alienación en el capitalismo: “o Brasil foi a última sociedade no continente a abolir a escravidão. Foram séculos de trabalho escravo, cujas marcas são ainda profundamente visíveis na sociedade. A mentalidade empresarial e das elites dominantes tem a marca cultural da relação escravocrata. O segundo aspecto é a visão moralizante do trabalho, trazida pela perspectiva de diferentes religiões. Trabalho como castigo, sofrimento e/ ou remissão do pecado. Ou, ainda, trabalho como forma de disciplinar e frear as paixões, os desejos ou os vícios da “carne”. Um dos critérios de contratação de trabalhadores, não raro, é a religião. Por fim, muito freqüente é a perspectiva de se reduzir a dimensão educativa do trabalho à sua função instrumental didático-pedagógica, aprender fazendo”. FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. O trabalho como princípio educativo no projeto de educação integral de trabalhadores. In: COSTA, Hélio da; CONCEIÇÃO, Martinho. Educação Integral e Sistema de Reconhecimento e certificação educacional e profissional. São Paulo: Secretaria Nacional de Formação – CUT, 2005. p. 63-71

este contexto, como señala SAVIANI (2007)⁵³ el trabajo como principio educativo deriva de la Idea que todos os seres humanos son seres de la naturaleza, y por lo tanto, precisan de alimentos, refugios y crear todos los medios de vida.

En el curso de PRONERA, fue debatido la importancia del valor del trabajo y su lógica de reproducción socio-ambiental para los campesinos. La formación profesional fue pensada en la lógica de una busca de restauración de la coevolución entre hombre y naturaleza, en el sentido de Noorgard (1984), “El cambio social es fruto de la coevolución entre sistemas sociales y medioambientales.

Pero, el hecho de trabajar con educandos hijos de campesinos proporcionó la discusión sobre sus sistemas de producción y las perspectivas de conversión en sistemas más sustentables. El trabajo utilizado como principio educativo, estuvo siempre asociado a el dominio de los fundamentos de uso de las técnicas diversificadas utilizadas en la producción, y no el mero adiestramiento en técnicas productivas (SAVIANI, 2007). El debate de la autonomía campesina por su propio trabajo, a través del rescate de las semillas, del manejo de la materia orgánica, de la diversificación de la producción y esencialmente del fortalecimiento de las *formas de acción social colectiva*, en el sentido de Sevilla Guzmán (2006)⁵⁴.

Sin embargo, es hecho que ni todos los profesores desarrollaron la metodología con base en el trabajo como principio educativo. Esto, muy probablemente por no conocer la misma o por no concordar con esta nueva forma de construcción del conocimiento, pues coloca en contradicción el propio modelo de desarrollo de la región basada en grandes proyectos convencionales de producción. Pienso que hubo las dos cosas en el curso. Aunque, no comprometió la formación en general.

⁵³ SAVIANI, D. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação V. 12 n. 34. Jan/abr, 2007.

⁵⁴ SEVILLA GUSMÁN, Eduardo. De la Sociología Rural a la Agroecología. Barcelona: Icaria Editorial, 2006

5.4.2.4. La formación continuada de los profesores y el planteamiento integrado

¿Cómo hacer que profesores con maestrías y doctorados regresen a las clases para estudiar otra vez? Esto fue una de las cuestiones que nos hicimos en principio del Curso do PRONERA.

Durante los años 90 la Institución se quedó prácticamente paralizada con una serie de disputas internas y problemas de relacionamiento personal entre profesores, añadiendo a esto la política neoliberal del Gobierno Federal, con pocos investimentos en la estructura de la Institución y formación continuada de las personas. No había incentivos para los profesores hacer maestrías o doctorados. En los años 2000 esto empieza a cambiar y con nuevas entradas de profesores⁵⁵ hay una procura de los antiguos para hacer capacitación.

En una encuesta realizada con los profesores que actualmente trabajan con el proeja, se percibió el avance en la formación desde la entrada de los mismos hasta los días actuales (Figura 09). Hay una migración de las formaciones de graduación para maestrías y de maestrías hasta doctorados. Esto tiene relación con la busca por una capacitación más amplia, pero sobre todo, una mejoría de los ingresos, tiendo en vista el plan de cargos y salarios del Gobierno Federal.

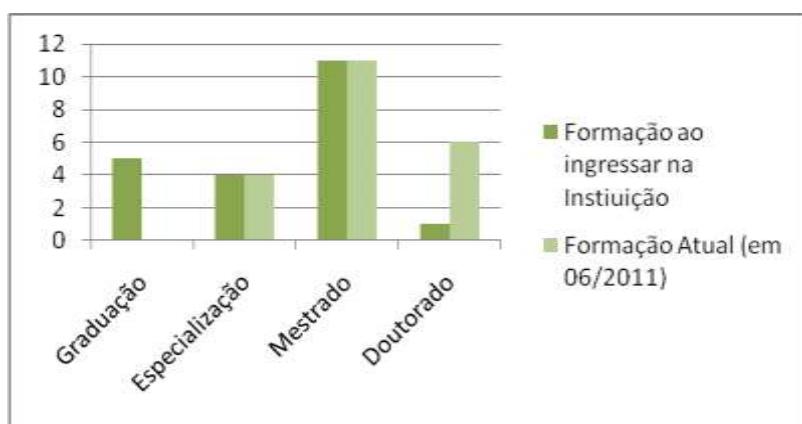


Figura 09 - La relación de la formación en la entrada en IFPA y la situación actual
(Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

⁵⁵ El inicio de los años de 2003 empezaron ofertas para profesores en IFPA.

Aunque la formación de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología de los hilos de campesinos exigió una formación que la mayoría de los profesores no tenían, especialmente en el campo pedagógico. Así, una de las estrategias fue hacer intercambios con experiencias, especialmente de los movimientos sociales, que poseían una caminada en la formación de jóvenes y adultos. Otra posibilidad adoptada fue la auto-formación, con la relación de reuniones constantes y momentos específicos para discutir el planteamiento de la clase. Estos momentos produjeron una reflexión amplia de la educación del campo. Además, fue en el contacto con la clase, o en sala de aula (Tiempo Escuela) o en campo (Tiempo Comunidad) que los profesores fueron mejorando sus prácticas y percibiendo la importancia de la clase y la formación hacia la sustentabilidad.

En un planteamiento con los profesores sobre las demandas de capacitación, la formación en desarrollo sostenible, manejo de la biodiversidad, Agroextrativismo, prácticas de educación y metodología participativas fueron más destacadas como demandas a ser realizadas en la Institución (Figura 10).

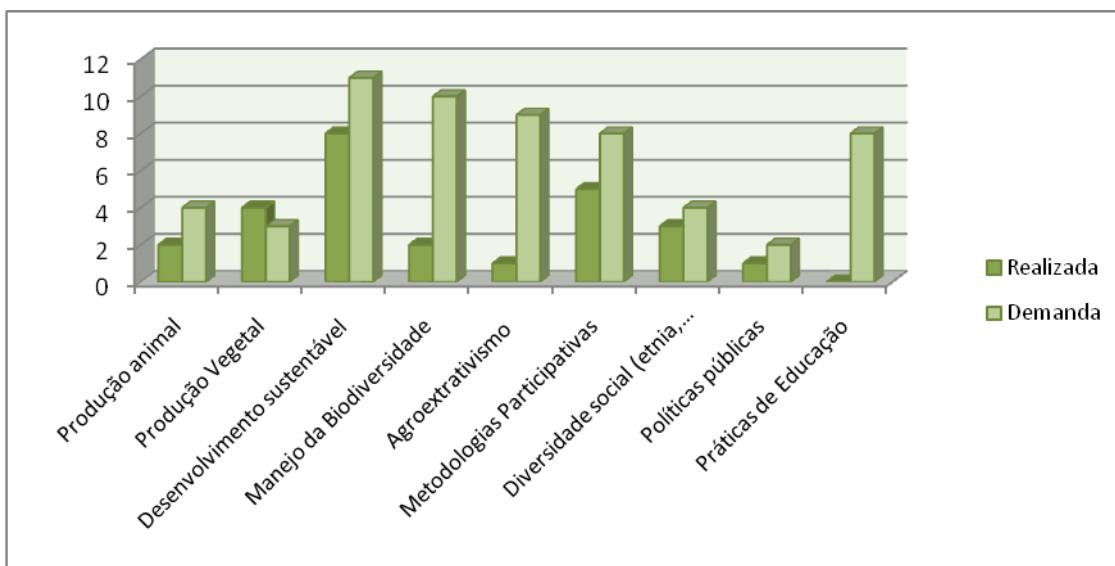


Figura 10 - La relación de demandas de formación con la ya realizada en IFPA – Castanhal (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Cabe destacar aún que hubo una contribución importante de la participación de algunos profesores en la formación continuada del Programa Saberes da Terra en la Amazonia Paraense, coordinada por la UFPA⁵⁶.

Se percibió que no es posible hacer la enseñanza en una perspectiva de integración sin el planteamiento colectivo entre los profesores. Cuando el proceso de formación es antecedido por un planteamiento de la equipo, siempre la evaluación es positiva por los educandos. Sin embargo, cuando la formación solo tiene planteamiento anticipado las cosas ni siempre funcionaban bien del punto de vista pedagógico. La interdisciplinariedad es una acción colectiva. No hay enseñanza integrada basada en la interdisciplinariedad sin planteamiento conjunto.

El formato político pedagógico del Instituto proporcionó, de cierta forma, un espacio de formación constante, pues los profesores no son divididos en departamentos por campo de conocimiento, como en general ocurre en las Instituciones de enseñanza. Esto hace con que todos posan debatir y estar en un mismo ambiente de formación. Aunque, hay una división visible en relación a el campo más técnico y el campo de formación secundaria.

Otra cosa importante, fue la posibilidad de hacer una “selección” de aquellos profesores interesados y con “perfil” de trabajar en el PRONERA. Como había recurso del proyecto, cuando no tenía un profesor de la asignatura específica, ocurría la contratación por un tiempo determinado. Pero estos eran minoría en la equipo de formación del curso.

⁵⁶ Programa Interministerial envolvendo o MEC, MDA, MTE, MMA. Atualmente o Programa denomina-se ProJovem Campo Saberes da Terra e tem a Secretaria Nacional de Juventude como uma das gestoras, aliadas aos Ministérios já referidos. O Programa está voltado para a formação de jovens agricultores familiares em nível de escolarização do Ensino Fundamental com qualificação social e profissional em produção Rural Familiar. A análise diagnóstica de o Programa Saberes da Terra em sua formulação é centrada na realidade dos jovens rurais no país. O diagnóstico de que a demanda de escolarização para jovens rurais era de aproximadamente 800.000 (oitocentos mil) pessoas, determinou que o público beneficiário do Programa fosse definido como preferencialmente de jovens situados na faixa etária de 15 a 29 anos, configurando nesse momento a confluência das duas políticas referidas – Educação do Campo e Juventude –, mas, com ênfase na primeira, tendo os jovens como beneficiários e não protagonistas da política (FREIRE, Jacqueline Cunha da Serra. **Juventude Camponesa e Políticas Públicas: pertinência social do Programa Saberes da Terra na Amazônia paraense**. Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2009 - Tese de Doutorado)

5.4.2.5. La formación política de los educandos

Una de las innovaciones fundamentales en el proceso de construcción del Curso del PRONERA fue la autonomía de las organizaciones sociales, cabe destacar la Federación de los Trabajadores en la Agricultura Familiar (FETRAF) en un primero momento y el Movimiento Tierra y Libertad (MTL) en una etapa posterior, cuando hubo una mudanza de la coordinación política del Movimiento social. Ambos, desarrollaban actividades formativas de cuño político, donde los educandos debatían sobre los problemas en sus comunidades y las posibilidades de resolución de los mismos. Otra cosa mucho común en la formación política era la problematización de la metodología experimentada por los educandos (SANTOS, 2010)

Este proceso de formación llevó a cabo un diferencial en relación a lo conjunto de los educandos del IFPA, pues, la clase de PRONERA debatía y reflejan sobre los acontecimientos políticos en la Institución y de manera colectiva conseguían influenciar en las Asambleas de Estudiantes y en la dinámica de gestión cotidiana. Ejemplo de esto fue la lucha por la residencia para las mujeres y la participación en acciones de los movimientos sociales, como ocupación del INCRA y tierras. Es importante resaltar que la Institución siempre acompañó las formaciones, pero no interfería, garantizando la autonomía política dos educandos y sus organizaciones.

5.4.2.6. El proceso de evaluación constante

Otra innovación importante está relacionada a participación efectiva de los educandos en las evaluaciones de las actividades. En cada tiempo escuela había un espacio de evaluación, donde los profesores y estudiantes pasaban a reflexionar sobre la etapa de formación. Había evaluaciones pedagógicas, políticas y de la gestión del curso. Los educandos también hacían una auto evolución. El proceso de construcción tornó se dinámico e participativo.

5.4.3. Las lecciones aprehendidas en el proceso de formación

Ciertamente, la construcción de la experiencia del PRONERA trajo una posibilidad de aprendizaje colectiva diferenciada para el conjunto de los sujetos

educativos de la Institución. En este apartado descorreremos sobre algunas liciones aprehendidas del proceso de formación.

Uno de los aprendizajes percibido en el proceso de construcción del curso es el rol del PRONERA y su importancia en la promoción de reflexiones colectivas sobre la enseñanza clásica (MUSSOI, 2006) en las escuelas, especialmente de las ciencias agrarias, aspecto también observado por SANTOS et al, (2010) en una evaluación más amplia: “*Al iniciar cursos formales de educación superior y técnica, el PRONERA contribuye a una reflexión crítica de la enseñanza tradicional impartida en las instituciones públicas y comunitarias. En el caso específico de la enseñanza de ciencias agrarias, estos cursos formales ejecutados en colaboración con los colonos los protagonistas del campo y de la reforma agraria abren un espacio para un verdadero diálogo de conocimientos entre la universidad y los campesinos, provocando una revisión crítica de los currículos tradicionales*”.

En caso de IFPA, hubo una revisión de los currículos de los cursos de Técnico en Agropecuaria y Técnico en Floresta basadas en la experiencia del PRONERA. Aunque hubo grande influencia en los cursos superiores de Agronomía y Tecnología en Acuicultura.

Otra reflexión realizada por los autores es relacionada con la importancia de la inserción de la Agroecología en quanto enfoque científico, proporcionando una discusión más amplia sobre el conjunto de la enseñanza en la Institución: “*Estas experiencias han sido importantes para fortalecer la perspectiva agroecológica, no solo en los grupos de estudio del PRONERA, sino también para la revisión de los proyectos político-pedagógicos del conjunto de estas instituciones*” (SANTOS, 2010 et al).

El control social del proceso de formación por los educandos y sus organizaciones de campesinos generó una cosa curiosa en la Institución, ya que no estaba acostumbrada a hacer evaluaciones periódicamente de sus acciones de formación para la sociedad en general. La participación efectiva de los educandos, señalada en el apartado anterior y el envolvimiento de los diversos movimientos sociales en el Curso, desencadenó una nueva forma de

relación con los campesinos, aproximando los mismos del IFPA y empezando una reflexión sobre la práctica pedagógica del Instituto. Otra cuestión fuerte en el proceso de evaluación fue la disputa de los proyectos de formación, pues el movimiento trajo su posición política de desarrollo para la Agricultura familiar. Esto as veces, acababa por ocasionar conflicto con algunos profesores que no tenían esto, en sus contenidos de formación, como señala la declaración de unos de los coordinadores políticos del Movimiento social:

“Primeiro teve a questão da ocupação de espaço, ou seja, uma escola que historicamente não tinha abertura para a inserção de uma turma oriunda genuinamente do movimento social esse foi o nosso diferencial, éramos uma turma de uns 40 alunos filhos de agricultores ligados ao movimento social, que estavam devidamente matriculados na escola. Essa era então ocupada de maneira diferente. A segunda era a diferença de projetos de formação que a escola defendia e que a escola acabava dando essa abertura no campo da agroecologia, algo novo na instituição a parti daí a gente começa a trabalhar a questão dos saberes, trabalhar com os sujeitos do campo, consorciando o ensino técnico, científico com os saberes populares que cada aluno trazia consigo, e com isso a gente começa mudar o cotidiano da escola, através das nossas místicas, das reuniões com os professores, onde por ter essa prática dentro do movimento de se fazer a crítica e a autocrítica, uma avaliação permanente na reflexão e na prática, então a sala de aula também era esse grande espaço de aprendizado e também da formação dos próprios professores que estavam com a turma, por que os alunos acabavam avaliando o método do professor e o professor ia aperfeiçoando o seu método de dar aula então a turma tinha esse diferencial, por outro lado nos tínhamos um embate com o projeto voltado para o grande mercado e nós defendíamos uma agricultura voltada para a agricultura familiar, então nos tínhamos o embate entre essas duas correntes, uma que defendia a agricultura patronal e a turma que tinha uma concepção de agricultura familiar e defendia que o ensino devia ser voltado para essas comunidades” (Representante Movimento Social 1, en entrevista al autor, 2011).

En la declaración del Coordinador del Movimiento social, se quedó claro el reconocimiento de la abertura Institucional para una formación diferenciada do que históricamente fue construido en el Instituto. La disputa por un proyecto de formación campesino, articulado a las demandas de los movimientos es observada por el Coordinador.

La creación de grupos de investigación y extensión, fortaleciendo el desarrollo de actividades juntos a las poblaciones del campo es un gano importante en esta construcción. SANTOS et al (2010) señala esto en otras experiencias: “En

varias instituciones, la experiencia de impartir un curso del PRONERA ha llevado a la creación de grupos de investigación, enseñanza y extensión con actividad permanente que persiste, incluso después que se acabaron los grupos de estudio de los colonos. El hecho de que el programa sea ejecutado por el INCRA facilita este proceso, ya que permite una aproximación a otras políticas públicas de apoyo a la reforma agraria y al desarrollo de los asentamientos, tales como asistencia técnica, crédito rural, comercialización, innovación agroecológica, infraestructura, desarrollo territorial, etc., que ahora cuentan con el apoyo y la participación de estos grupos formados dentro de las instituciones educativas". Pero esto es posible, casi siempre cuando hay una aproximación con otras las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, como organizaciones de asesoría técnica e investigación.

En caso del IFPA, el grupo de investigación no surge inmediatamente, después del PRONERA, pero es profundamente influenciado por ello. Sin embargo, sin dudas, las acciones de extensión en comunidades rurales son fortalecidas con la formación por alternancia, donde al visitar y identificar los diversos problemas en los asentamientos rurales en el tiempo comunidad, los profesores pasan a reflejar sobre actividades que hubiese ligaciones con estas comunidades.

5.5. Las mudanzas a partir del PRONERA: reconstrucción del currículo con bases en la participación de los sujetos

Sin duda es en función de la participación en Programas como PRONERA y Saberes da Terra, que las mudanzas metodológicas y en el currículo se procesaron en IFPA, como relata un de los Directores de Enseñanza:

".....Aí eu vejo que estes dois momentos da formação continuada do PRONERA e do Saberes da Terra a partir do Projeto, porque o PRONERA tem um manual e esse manual tem uma orientação. O Saberes da Terra veio também um manual de como trabalhar o Projeto Político Pedagógico (PPP). Dois PPP orientados por Eixos Temáticos ajudaram muito. Daí a gente trouxe essas idéias e daí em 2005 e 2006, dois anos de discussão forte nesta Instituição e mais 2007, depois nós avançamos pra construir um grande eixo integrador

na Instituição. Acho que aí é o marco. O marco é a construção destes eixos a partir destes dois PPPs que tinham essa orientação. Eu vejo aí, uma mudança do ponto de vista pedagógico” (Gestor 1, en entrevista al autor, 2011, *grifos nuestro*).

La influencia de los Proyectos Políticos Pedagógicos del PRONERA y Saberes da Terra son la base de una mudanza más estructural en la Institución del punto de vista pedagógico. Con la vivencia distas dos experiencias por los sujetos educativos del IFPA, empezó una discusión sobre la posibilidad de reconstrucción del Curso de Técnico en Agropecuaria regular. El ápice de todo el debate ocurrió en el Encuentro Pedagógico de 2007, donde los profesores y técnicos pedagógicos deliberaron sobre un enfoque integrador de la formación profesional en el IFPA y sus respectivas temáticas de trabajo (Figura 11).



Figura 11 – Representación del Enfoque integrador y sus respectivas temáticas de trabajo en el currículo del IFPA (Fuente: Archivos del CGE, 2007)

La inserción de la *politécnica*, del *desarrollo sostenible*, y de la *valorización de los sujetos sociales* es producto de una reflexión profunda, pero con diferentes entendimientos sobre estos conceptos. El fato es que la institucionalización de estas cuestiones coloca el IFPA – Castanhal en otro paso frente a la mayoría de las Escuelas de formación profesional en Brasil, donde este debate aún es periférico o construido a partir de grupos pequeños y aislado. No se trataba de una mudanza tangencial en la formación. La propuesta no solo fue introducir contenidos sobre estos temas que en general se alternan en una especie de “*modismo académico*”, más de incorporalos en el proceso de formación del

conjunto de los sujetos educativos de la Institución. Entonces, la idea fue modificar la perspectiva metodológica de formación.

Tal vez, la principal cuestión surgida del debate fue ¿cómo hacer una formación con estas bases? El desafío para los profesores, técnicos y la gestión era encontrar una forma más adecuada de hacer la aplicación concreta de la propuesta. De fato, o que se percebe hasta hoy es que la busca permanece activa.

Sin embargo, con esto desafío claro, muchos profesores y técnicos del Instituto pasaran a tener experiencias curriculares diversas, a veces ni siempre conectadas entre sí. Esto posibilitó un conjunto de mudanzas en la enseñanza y profundizó las diferencias en las concepciones de formación y en la práctica cotidiana en las Unidades Educativas de Producción (UEP)⁵⁷. El replanteamiento de algunas UEPs surgieron de el cuestionamiento de los educandos y la voluntad de muchos profesores y técnicos en mudaren la lógica de implementación de prácticas agrícolas y granaderas, emergiendo diversas experiencias de agriculturas de base ecológicas.

El conjunto de las mudanzas fueron de carácter técnico y metodológico, introduciendo no solo nuevas formas de trabajar en las UEP, como nuevas posibilidades pedagógicas. SOUSA et al (2010)⁵⁸ señala una serie de acciones que viene siendo desarrolladas en relación a introducción de agriculturas de base ecológicas:

- Utilización de la basura en el proceso de compostaje y compost con lombrices (prácticamente 90% de la basura es reciclada en el Instituto. La parte orgánica es procesada y después volví para las plantaciones)
- Transición de la horticultura convencional en una totalmente ecológica, sin uso de abonos químicos o pesticidas;

⁵⁷ Espacios creados desde el periodo de las Escuelas – Hacienda para que los educandos pudiesen practica la formación profesional.

⁵⁸ SOUSA, Romier da Paixão; FERREIRA, C. P.; FAVACHO, F. S.; COELHO, R. de F. **Educação Profissional e Agroecologia: Refletindo Práticas Pedagógicas em eu Instituto Federal na Amazônia Paraense**. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação do Campo. Brasília: UNB, 2010.

- Introducción de Sistemas Agroforestales en diferentes conformaciones para la formación de los educandos;
- Mejoría en la producción animal con la inserción de técnica de base ecológica en los cerdos, caprinos, aves, ovejas y en las abejas;
- La busca de la integración disto diferentes sub-sistemas de producción;

Este redimensionamiento de las UEPs ocurrí asociada a una mudanza de postura pedagógica de parte de los profesores y fue se desarrollando de manera procesual a partir de la experimentación y reflexión colectiva de los sujetos educativos, conforme refuerza la declaración de un de los Gestores de la Institución:

"Esse processo foi se dando naturalmente, mas é lógico que teve professores que tinha essa formação, se você olhar os nossos espaços, você como ex-aluno daqui, e for ver os espaços pedagógicos nossos, e os projetos pedagógicos em nível de campo, você pode observar que todos eles mudaram. Aquela visão empresarial que tinha na nossa Instituição, de projetos de avicultura empresarial, suinocultura empresarial, produção de mudas, ou seja, agricultura perene, agricultura temporária, tudo tinha uma visão empresarial. Você pode observar que isso mudou na nossa Instituição. Não foi uma mudança repentina, foi uma mudança que foi se dando dentro de um processo, porque os professores começaram a perceber isso, sem esta mudança de percepção dos professores, isso não sai....Inclusive eu fiquei muito feliz, que na primeira semana de aulas de nossos alunos da Agronomia, eles estavam trabalhando lá no SAFs (Sistemas Agroflorestais)....Aquilo pra mim, foi muito interessante, inclusive disse a eles: olha gente, eu passei cinco anos na Universidade e não tive essa aulas que vocês estão tendo aqui, entendesse. Aquilo ali foi um espaço pedagógico riquíssimo, onde ali, poderia estar o professor de física, de química, biologia, geografia, matemática, ou seja, um espaço democrático, onde você poderia trabalhar tudo isso....Aí tem o SAFs, que iniciou com os alunos do PRONERA, e hoje é um espaço pedagógico riquíssimo; na avicultura, a gente implementa uma avicultura caipira, onde o projeto é um projeto familiar, e pode ser implantado em qualquer lugar daqui da nossa região, a suinocultura também tomou essa direção, ou seja, todos os nossos espaços pedagógicos eles foram redimensionados para essa realidade, numa perspectiva de formação cidadã, voltada também pra o mercado de trabalho, mas não é a função nossa apenas, é formar o cidadão integralmente"(Gestor 7, en entrevista al autor, 2011)

Tal vez, la mayor mudanza tenga ocurrido en la perspectiva metodológica, púes, las Unidades Educativas de Producción eran vistas como espacios de producción sólo y los estudiantes trabajaban para mantener esta producción, sin hacer una reflexión crítica de este trabajo. Hay relatos de profesores más

antiguos diciendo que los profesores de las áreas técnicas eran evaluados pela cantidad de producción que alcanzaban en una temporada. Esto en alguna medida fue siendo modificado, a partir de la introducción de la pesquisa y el trabajo como principio educativos, las UEPs ganan otro significado, como espacios de producción de conocimiento y reflexión sobre las demandas reales de los campesinos.

La pesquisa en los Institutos de Educacão Federais, Ciênciа e Tecnologia, hasta poco tiempo no era prioridad en la integración con la enseñanza profesional y tecnológica. Pero, esto tiene sido modificado en los últimos años. El caso de IFPA – Campus Castanhal, todas las discusiones sobre la necesidad de producción de conocimiento articulado con la enseñanza y la extensión de manera indisociable, hizo con que este proceso tenga acelerado. Actualmente existen siete Núcleos de Investigación (NEPE) constituidos, que tienen profundizado las mudanzas en relación al uso de los espacios pedagógicos de la Institución, en su grande mayoría rompiendo la idea de producción en parcelas. Estos Núcleos tienen movilizado recursos a través de proyectos de investigación en diversas áreas del conocimiento (Tabla 04).

Tabla 04 – Núcleos de Investigación, números de proyectos y becas en 2011
(Fuente: Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação – IFPA – Castanhal, Organizado por SOUSA, 2011)

Núcleos de Investigación	Proyectos	Becas
NEPE Agroecología	10	10
NEPE Agropecuária	11	11
NEPE Pesca e Aqüicultura	5	5
NEPE Educação Básica e Profissional	4	4
NEPE Educação do Campo	1	1
NEPE Engenharia e Tecnologia de Alimentos	4	4
NEPE Manejo, Restauração Florestal e Meio Ambiente	2	2
Total	37	37

Sin embargo, estos Núcleos aún están profundizando sus enfoques teóricos metodológicos, no tiendo una definición mucho clara. No entanto, ya es posible identificar la reflexión y producción de concomimiento dentro de una visión

interdisciplinaria y articulada con las demandas de los pueblos del campo en algunos de ellos (Núcleos). Aunque, la mayoría de las investigaciones propuestas (Anejo 02) están referenciadas en la ciencia normal (FUNTOWICZ; RAVETZ, 2000)⁵⁹

La pesquisa y la extensión en el IFPA – Campus Castanhal tienen profundizado las acciones, especialmente a través de programas y proyectos desarrollados por profesores y educandos en diversas áreas del conocimiento científico. Pero, para llevar a cabo la construcción de una nueva Institucionalidad percibiese un esfuerzo en la captación de recursos e desarrollo de acciones, con destaque para la promoción del enfoque Agroecológico, conforme la Tabla 05).

Tabla 05 – Programas y Proyectos del IFPA – Campus Castanhal en 2011
(Fuente: Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação – IFPA – Castanhal, Organizado por SOUSA, 2011)

Programas/Proyectos	Becas
CNPQ (PIBIC/PIBIC Ação Afirmativa/PIBITI) ⁶⁰	14
Programa Institucional (IFPA - Campus Castanhal)	37
Núcleo de Estudos em Agroecologia - NEA (MEC/MAPA)	6
Programa de Educação Tutorial/Agronomia	12
PROEXT - INCUBITEC (Economia Solidária e Agroecologia)	15
PROEXT 2012	30
Total	114

Las acciones del Núcleo de Estudios em Agroecologia (NEA)⁶¹; Programa de Educação Tutorial (PET) y Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Solidários (INCUBTEC) son en grande mayoría realizadas a partir del enfoque Agroecológico. La innovación percibida en la investigación, en relación a creación de estos Grupos de investigación con enfoque agroecológico, es la busca por una articulación entre temas diversos (economía solidaria, educación del campo, manejo de los recursos naturales, sistemas agroforestales,

⁵⁹ FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. R. La ciencia posnormal: ciencia con la gente. Barcelona: Icaria editorial, 2000.

⁶⁰ Becas de iniciación en investigación del Gobierno Brasileño a través del CNPQ.

⁶¹ Núcleo de enseñanza, investigación y extensión, creado en 2010 por un conjunto de profesores y educandos voluntarios con el objetivo de conectar diversas acciones que estaban siendo realizadas en el IFPA – Campus Castanhal.

Agroecología, movimientos sociales, etcétera), que en general son fragmentados en sus construcciones teóricas, más que se encuentran en la realidad cotidiana de los educandos y los campesinos que el Instituto se relaciona. Entonces, la inseparabilidad entre enseñanza – investigación – extensión ocurrió a partir de la contextualización real de los problemas de las comunidades y grupos de familias. No son los profesores que crean los problemas y las respectivas soluciones y buscan un sitio para “transferir” el conocimiento. El conocimiento es producido por el conjunto de los sujetos involucrados en las acciones, cada uno con su parcela de contribución.

Para esto la presencia de los campesinos en el Instituto participando de las investigaciones y de las clases, y principalmente la presencia de la Escuela (profesores y educandos) en las comunidades experimentando la realidad no (de) formada, en las estaciones experimentales, tan fundamental para el avance en la comprensión y efectuación de una “*ciencia con la gente*” (FUNTOWICZ; RAVETZ, 2000).

No obstante, es importante refletar que esto *modus operandi* de hacer ciencia aún no es debidamente valorizada y reconocida en las estructuras de evaluación y fomento de investigación en Brasil. El trabajo de CIUDAD (2010)⁶² es revelador en esto sentido, pues muestra la dificultad en la definición de criterios de evaluación de una propuesta basada en la complejidad de la ciencia y la “frialdad” con que la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) evalúa los Programas de Postgrado en Brasil.

Aunque, las acciones de investigación y extensión en IFPA – Campus Castanhál, no son todas en una perspectiva innovadora. En el caso de las UEPs, ni todas fueron modificadas o ni todos los profesores pasaran a adoptar esta metodología, habiendo aún muchas contradicciones en la práctica educativa cotidiana.

La realización de “el día del campo del maíz” con una concepción de “transferir tecnología” para los agricultores, independientes de sus lógicas de producción

⁶² CIUDAD, I. M. Propuesta de evaluación alternativa del Programa de Postgrado en Agroecología y Desarrollo Rural de la Universidad Federal de São Carlos, Campus de Ciencias Agrarias de Araras, São Paulo. BAEZA: UNIA/UCO/UPO, 2010 (Trabajo fin de Maestría).

y realidades (PLOEG, 2008), con enfoque en el producto (parcela) y no en la análisis de los agroecosistemas en general, es un indicativo de la permanencia de una concepción tecnicista y una metodología con verticalidad en la socialización del conocimiento:

"São esperados mais 300 agricultores, oriundos de 10 municípios que foram convidados por meio de associações. Todos serão recebidos e inscritos na atividade, em uma recepção que será montada na entrada da área de plantio do milho. A partir dali os grupos de agricultores serão acompanhados por grupos de estudantes dos cursos técnicos e pós-médio em Agropecuária e de Florestas até as estações de tecnologia e conhecimento montadas dentro do milharal, onde os professores e técnicos responsáveis pela experiência vão apresentar a "fórmula do sucesso" para que o pequeno agricultor possa até triplicar a sua produção de milho, verticalizar essa produção e aumentar a renda familiar. Estão sendo montadas 04 estações no meio do milharal. Na primeira,.....vai tratar do preparo da área, regulagem de plantadeira e adubadeira. A segunda estação focaliza a nutrição do milho e os adubos indicados à cultura,.....Na terceira estação.....vai falar sobre a semente utilizada no plantio experimental em 2 hectares do campus e as pragas e doenças do milho. Finalmente a quarta estação trata sobre a produtividade e o custo para se alcançá-la. Trata-se de um Dia que deve entrar para a história como uma oportunidade de aprendizado para os estudantes e para o público alvo deste projeto formado por integrantes da Associação de produtores de Castanhal, Sindicato Rural e órgãos ligados a agricultura (EMATER, SAGRI, EMBRAPA, Secretaria Municipal de Castanhal entre outros)"(FREITAS, 2010)⁶³.

René Dumont y Lester Brown, apologistas de la Revolución Verde (R.V.), en los 70' (MUSSOI, 2011) probablemente se quedarían mucho contentos con este informe de FREITAS (2010) en una escuela de enseñanza en pleno siglo XXI. La reproducción de un enfoque pedagógico clásico (MUSSOI, 2006) y el involucramiento de los educandos del Curso Técnico en Agropecuaria con un discurso de la integración, en un con texto de fragmentación del conocimiento, es revelador de las contradicciones aún existentes en IFPA – Campus Castanhal.

Sin embargo, el estudio de los agroecosistemas modernos (producción del monocultivo de maíz) es fundamental en la formación de los educandos, visando comprender sus potenciales y contradicciones del punto de vista técnico y ecológico. No en tanto, la forma trabajada en este caso, refuerza la

⁶³ FREITAS, G. **Dia de Campo do Milho.** Castanhal: IFPA – Campus Castanhal, 2010. Disponible en http://castanhal.ifpa.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=130%3Adia-de-campo-do-milho&catid=75%3Anoticias&Itemid=164&lang=pt. Aceso en 28.11.2011.

idea de una producción de conocimiento en las estaciones experimentales sin la participación efectiva de los agricultores y, tal vez mucho más serio, es el refuerzo de una visión fragmentada y vertical de la construcción del conocimiento, (des) educando los sujetos educativos y fortaleciendo una formación profesional tecnicista y descontextualizada de la realidad.

La integración efectiva de los conocimientos técnicos y de los conocimientos generales (formación de la enseñanza secundaria) seguía siendo un desafío. Del punto de vista pedagógico, muchas acciones fueron realizadas, pero hace falta una sistematización más efectiva y una proposición del conjunto del currículo, refletando todas las contradicciones existentes.

6. Investigación – acción – participativa: la actual situación de la formación profesional de Técnico en Agropecuaria (PROEJA) en IFPA

En este apartado intentaremos realizar una reflexión crítica a cerca de las acciones desarrolladas a través de la IAP, como reuniones con los educandos y el diagnóstico de la situación del PROEJA.

Son evidentes las mudanzas ocurridas en los últimos años en relación a los aspectos metodológicos y curriculares del Instituto, independiente de las contradicciones existentes. CARVALHO (2010) muestra la influencia que el PRONERA tuvo en la práctica curricular en IFPA: *“El trabajo con el PRONERA, en otras palabras, la apertura al diálogo con los movimientos sociales a partir del proyecto del Programa (PRONERA), viene moviendo con las estructuras de la enseñanza de la escuela que ha logrado poner en práctica un proceso de cambio en la estructura curricular y en las políticas y las prácticas pedagógicas ensayadas en el espacio académico EAFC”*. Con muchas contradicciones internas, resultado de un proceso histórico de construcción curricular y político en IFPA, ya es posible identificar algunas de estas mudanzas.

El desafío mayor es mantener las actividades y consolidar la formación diferenciada, institucionalizando el proceso. En la investigación propuesta, una de las acciones fue la realización de un diagnóstico sobre la situación actual del Curso Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología en la modalidad de jóvenes y adultos de IFPA. En esta perspectiva, presentaremos los

principales resultados y los desdoblamientos realizados por la gestión del Instituto.

6.1. La ampliación de la participación de los campesinos como educandos: más allá del PRONERA

Después de la construcción del Curso de Técnico en Agropecuaria con énfasis en Agroecología para los campesinos de los asentamientos rurales, una de las cuestiones levantadas por los profesores y técnicos pedagógicos era ¿cómo llevar a cabo la formación tiendo como público prioritario las poblaciones del campo? Es verdad que el PRONERA influenció mucho las acciones de formación en el IFPA – Campus Castanhal, pero no era unanimidad en relación a su universalización. Las fuerzas conservadoras no dejarían esto ocurrir. El IFPA – Campus Castanhal aún tenía un rol importante en la formación de mano de obra para las empresas capitalistas del campo Paraense.

En este contexto, la estrategia adoptada por la Dirección General de la Institución, fue ampliar el Proeja como Programa institucional en el Instituto. Para esto, en 2008 fue propuesto una clase de educandos específica para egresos del Programa Saberes da Terra en la Amazonía Paraense. La clase atendía una reivindicación de los jóvenes y adultos que estaban finalizando sus estudios primarios en una metodología de integración a través del Programa Saberes da Terra en cinco ciudades de la Región (Concordia do Pará, Igarapé Mirin, Moju, Ipixuna do Pará y Paragominas). Fue hecho el proceso de selección, donde el criterio central fue ser hijo de campesinos y ter estudiado en la Programa Saberes da Terra. Participaron 68 personas para un total de 40 plazas.

En 2009, hay un nuevo proceso de selección del Proeja, motivado por la demanda de los movimientos sociales de comunidades remanecientes de quilombos⁶⁴. En 2011 hay una nueva selección, con el foco en comunidades

⁶⁴NASCIMENTO; ROCHA (2011) destacan la creación de una clase de Proeja específica para los Quilombolas en función de la aplicación de la ley nº 10.639 /2003: “com o acúmulo das discussões sobre a educação para as relações etnicoraciais nas reuniões pedagógicas e a aproximação com algumas comunidades quilombolas, o Campus Castanhal lança o Edital de nº 001/2010, para o 3º Processo Seletivo, ofertando 40 vagas formando a turma de PROEJA Quilombola. Atenderam a chamada do Edital 10 municípios (Ananindeua, Belém, Bujaru,

tradicionales y asentamientos rurales de la región. Percibiese que la estrategia de la entrada de jóvenes y adultos en clases orientadas a una formación diferenciada, viene ganado espacios y evolucionando en términos de cuantidades de educandos en relación a los educandos del Curso Técnico en Agropecuaria regular⁶⁵ (Figura 12).

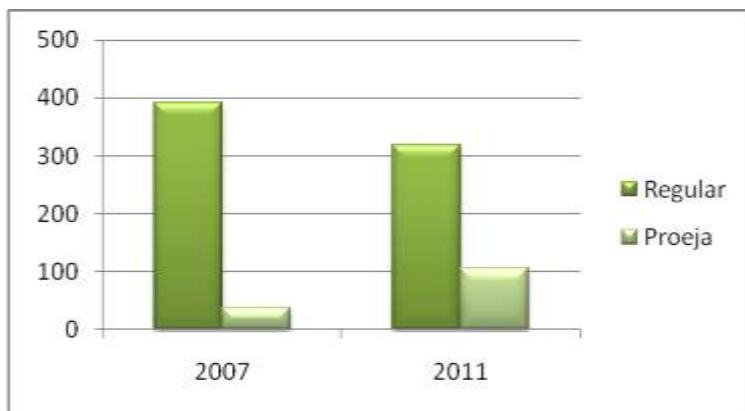


Figura 12 – Evolución de educandos del PROEJA – IFPA- Castanhal (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Pero, con la institucionalización del Curso de Técnico en Agropecuaria para campesinos, la Institución asumió todas las etapas de formación y hubo la pérdida importante de la participación de una organización social (Movimiento o Asociaciones) en la formación política dos educandos, habiendo una quiebra en un aspecto importante del curso, que era la construcción de un sujeto de derecho y listo a luchar por ellos. En la declaración de un de los coordinadores de la clase del PRONERA esto es evidenciado:

“O diferencial assim principal é que a turma do Pronera, ela é uma demanda genuína do movimento social, ou seja, processo de seleção e a indicação dos nomes ele vem a parti de uma demanda do movimento social

Capitão Poço, Concórdia do Pará, Garrafão do Norte, Irituia, Moju, São Miguel do Guamá e Tomé Açu), das seguintes comunidades e/ou territórios quilombolas: Abacatal, Igarapé da Dona, Nossa Senhora das Graças, Vila do Cravo, Timboteua Cravo, Campo Verde, Santa Rita de Barreiras, Castanhazinho, Castelo, Ribeira e São Tomé”. NASCIMENTO, D. B. do; ROCHA, H. do S. C. da. **AÇÕES DE IMPLEMENTAÇÃO DA LEI 10.639/2003, NO IFPA CAMPUS CASTANHAL, PERÍODO 2006-2010.** Castanhal: IFPA, 2011.

⁶⁵ La Institución oferta anualmente clases de Curso Técnico en Agropecuaria en proceso selectivo general para todos los públicos. El Curso es integrado, pero su currículo es diferente de la propuesta del PROEJA.

diretamente, todos tinham uma ligação direta com os movimentos, MST, FETRAF, MORIVA ou mesmo a própria associação de organização nos assentamentos. Eles têm essa origem, daí isso permitiu agente trabalhar e aperfeiçoar um pouco mais essa experiência deles, por outro lado, o projeto do Pronera daqui da escola nos tínhamos o movimento como parceiro, ali lado a lado, o movimento assume um papel assim importante do ponto de vista da formação política da turma, o que gera a diferença com as novas turmas do Proeja que a escola assume essa identidade de educação do campo, mas o movimento social ele já não participa mais de forma qualitativa na construção da turma e agente também tem a forma como se dá o processo seletivo por ser um curso da instituição existe alguns critérios, é um processo bem aberto, isso permite também agente ter um público que muitas vezes não ser específico do movimento dai agente acabe tendo um público diferenciado, não que esse público não mereça estar aqui na turma, mas aí exigiria mais dessa turma ter a presença de um parceiro no processo de educação do campo que era os movimentos sociais, ou seja, a educação do campo ela se da a parti de uma demanda concreta desses mesmos movimentos e se eles não estão neste processo de formação eles acabarão tendo um formação que não será bem" (Representante do Movimento Social 1, en entrevista al autor, 2011)

Las trabas institucionales y un estado que no tiene en su concepción la participación efectiva de la sociedad en sus procesos de formación hacen con qué la presencia de los Movimientos u organizaciones sociales cejan o sean de difícil manutención política y estructural. Conforme la declaración de una persona del Movimiento, la pérdida mayor es la desvinculación de la formación con un proyecto de sociedad diferenciado y el distanciamiento de los educandos de las demandas reales de las comunidades.

En relación a cuestión de género, la grande mayoría de los educandos del PROEJA son hombres (75%). Esto tiene relación a la dificultad de las mujeres en dejaren sus casas para se queda en un periodo en la Escuela. Es facto que hubo una evolución de la cantidad de educandas mujeres en el Instituto, púes históricamente la formación profesional de Técnico en Agropecuaria siempre fue considerada una profesión de los hombres. Además, esta minoría de mujeres es también reflejo de la sociedad machista y patriarcal en que vivimos, lo que aún es muy fuerte en el medio rural (Figura 13).

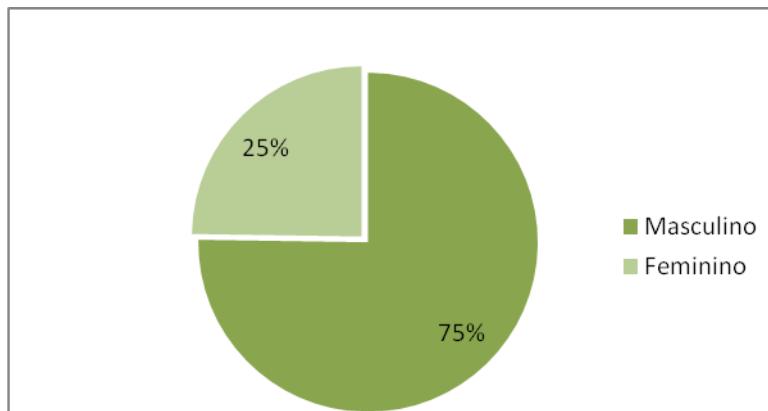


Figura 13 – Educandos del PROEJA – Sexo (%)(Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Cuanto a la auto-identificación, la grande mayoría son negros y pardos (92%). NASCIMENTO; ROCHA (2011), hablan de la importancia de acciones afirmativas para el aumento de las poblaciones campesinas en el IFPA, en especial los negros. Esto aumento de negros en el PROEJA tiene relación directa con el Proyecto específico para poblaciones Quilombolas, púes no tratarse de la color de la piel, mas su reconocimiento de la identidad cultural afro-descendente (Figura 14).

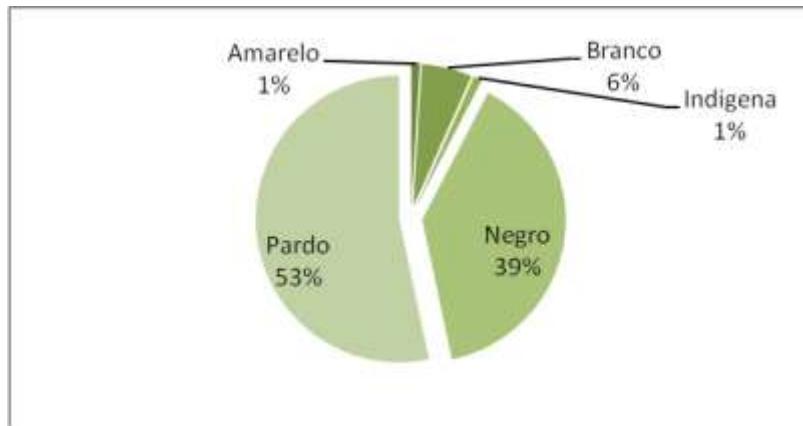


Figura 14 - Auto identificación en relación a su identidad (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

6.2. La formación de los docentes e sus dificultades

Como hay señalado anteriormente, hubo una encuesta con los profesores sobre la perspectiva de trabajo docente con el PROEJA, el uso de metodologías que incorporen el debate de la sustentabilidad y el rol de la Agroecología en el currículo de formación profesional en IFPA. En este apartado hablaremos de las percepciones de los profesores y sus dificultades.

6.2.1. Participación de los profesores en diferentes niveles de formación

Uno de los desafíos enfrentado por los profesores que trabajan con formación profesional en Brasil está relacionado con la enseñanza en diferentes niveles de educación (desde formación secundaria hasta post-grado). Esto demanda de los profesores la capacidad de desarrollar diferentes metodologías pedagógicas y contenidos de sus áreas de actuación. Por consiguiente, hay que tener más tiempo para plantear las formaciones y organizar los diferentes plan de enseñanza. En IFPA, la mayoría de los profesores trabajan en diferentes niveles de enseñanza, con destaque para el nivel de grado, secundarios y educación de jóvenes y adultos (Figura 15). Sin embargo, esto posibilita la busca constante de conocimiento y el contacto con diferentes sujetos sociales, dejando más próximo de la realidad.

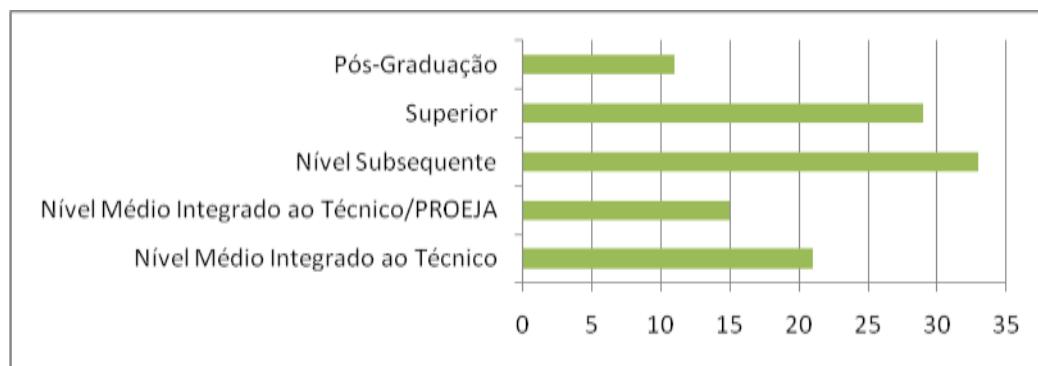


Figura 15 – Frecuencia de la participación de los profesores en diferentes niveles de formación en IFPA - Castanhal (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

6.2.2. Percepción en relación a la sustentabilidad en el currículo.

La percepción de los profesores sobre las mudanzas curriculares hacia la sustentabilidad fue interesante, púes, mismo con las críticas de algunos sobre las dificultades en modificar el currículo en esta dirección, la mayoría

comprehende las mudanzas de manera razonablemente significativa (52%) y mucho significativa (24%) (Figura 16).

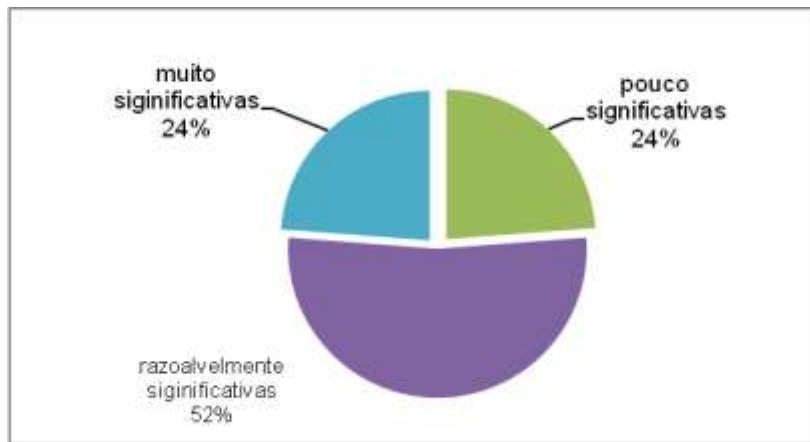


Figura 16- Percepción de las mudanzas curriculares hacia la sustentabilidad (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Aunque, los profesores apuntan muchos problemas y desafíos para la implementación de acciones más efectivas de introducción del tema de la sustentabilidad en el currículo del curso de Técnico en Agropecuaria. La cuestión de la infraestructura (12), la dificultades pedagógicas (7) y problemas con la gestión y coordinación de las acciones (5) fueron las más destacadas en la encuesta (Figura 17).



Figura 17– Percepción de los profesores en relación a las dificultades en la implementación de acciones curriculares hacia la sustentabilidad (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Los espacios segmentados de la Institución, en una lógica de formación cartesiana y la dificultad en arreglar los servicios de transportes de los sujetos

educativos, especialmente para profundizar las relaciones con las comunidades y empresas de producción en la región, pueden explicar las opciones. La dificultad con la formación pedagógica, principalmente de los profesores de las áreas técnicas (Ingeniería) también es una causa posible de las acciones por no comprender de manera metodológica el funcionamiento del currículo más integrado y articulado al tema de la sustentabilidad.

Pero, cuando preguntado a los profesores sobre la realización de actividades que consten los principios de la sustentabilidad, la mayoría respondió que hacían muchas, pero insuficientes (52%) y algunos que hacían muchas actividades (24%) (Figura 18). Esto puede estar relacionado a el concepto de sustentabilidad que las personas tienen, pues hoy es un término muy polisémico y desgastado de su uso original.

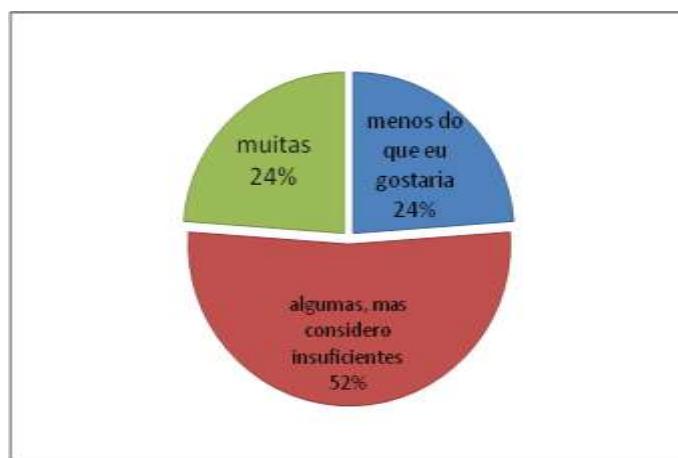


Figura 18– Desarrollo de actividades curriculares que consten principios de la sustentabilidad (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

6.2.3. Percepción en relación a la realización de acciones interdisciplinarias en el Curso Agropecuaria.

La grande mayoría (90%) de los profesores perciben la realización de acciones interdisciplinarias en el Curso de Técnico en Agropecuaria. Pero, un grupo significativo (76%) piensan que es insuficiente (Figura 19).



Figura 19 – Percepción en relación a la realización de actividades interdisciplinares en el Curso de Agropecuaria (Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Estos datos muestran un esfuerzo de los profesores en desarrollar actividades que rompan con la lógica cartesiana de formación. Pero la falta de sistematización y organización curricular efectiva del Curso de Técnico en Agropecuaria, valorizando las experiencias realizadas al lo largo de los últimos años tiene colocado dudas en las personas sobre la continuidad de los proceso o mismo de la capacidad de hacer que el mismo consiga la consolidación:

Entendo que há sim uma tentativa e disposição de um grupo de pessoas na instituição de se trabalhar de forma interdisciplinar, mas ainda assim é limitadas as ações. De fato é uma tarefa nova e difícil. Observo que há aqueles que estão interessados em pôr em prática seus interesses pessoais, aqueles que preferem se isolar em sala de aula ficando em sua disciplina e pouco dispostos para desenvolver ações pedagógicas. Às vezes essa postura pode ser por medo do novo, por questões políticas, pela pouca preparação para lidar com processos interdisciplinares, tempo, entre outros, mas sem sombra de dúvida há um diferencial importante nas experiências coletivas vivenciadas na instituição que tem promovido mudanças na formação dos educandos/as e na cultura institucional ou pelo menos acena de maneira importante e positiva por uma grande mudança de se “fazer na prática” (Profesor, 02, en entrevista al autor, 2011).

La declaración del profesor puede indicar un reconocimiento del hacer pedagógico diferente, aunque, es perceptible el juego de poder en la implantación de la propuesta. Hay otros que piensan la interdisciplinariidad en IFPA como proyectos puntuales, más que pueden servir como referencia para futuras acciones.

Não acho que seja uma prática pedagógica, embora sejam realizadas tentativas. Isso porque não existe de fato um projeto que oriente o processo de forma holística. Há sim experiências pontuais que servem de referencia em algumas situações (profesor 19, en entrevista al autor, 2011).

La construcción de la interdisciplinariedad no tiene un punto de llegada. Hace parte de un largo proceso de experimentación y práctica efectiva del conjunto de los sujetos educativos. El esfuerzo realizado por la gestión y los profesores creó un ambiente con posibilidades concretas de realización de un currículo que rompa con la disciplina en sí misma. De una cierta forma, y con algunas excepciones, esto viene ocurriendo en el Curso de Técnico en Agropecuaria. Pero aún es grande la división entre la enseñanza técnica y secundaria en el currículo, materializada por su organización en términos de horarios de las clases (mañana y tarde) y de espacios de formación, muchas veces son totalmente separados.

6.2.4. Percepción de los profesores sobre la importancia de la Agroecología en el currículo del Curso de Agropecuaria en IFPA

En la encuesta realizada, todos los profesores declararon que es importante la introducción de la Agroecología en el currículo de Técnico en Agropecuaria del IFPA. Esto puede estar relacionado a la polisemia del término o un reconocimiento de la Agroecología como una posibilidad de enriquecimiento de la formación del técnico en Agropecuaria. Aunque esta afirmación ceja interesante, en las justificativas de sus respuestas surgen discursos diferentes sobre la misma:

Sim, porque a agroecologia nos convida necessariamente a instigar o referencial teórico adotado na formação predominante, onde o saber científico é o único que pode gerar conhecimento e também um olhar crítico sobre a forma de produção agropecuária pela modernização agrícola, rompendo com a visão tradicional. Essa maneira de rever/criticar esse modelo passa por uma mudança de embasamento técnico, metodológico, na interação entre os saberes locais e saberes técnicos, no reconhecimento do saber local entre outros e isso implica necessariamente uma nova postura do profissional no mundo do trabalho (Profesor 02, en entrevista al autor, 2011).

La percepción de la Agroecología como un enfoque científico capaz de reflejar/criticar el modelo actual de producción y la visión de producción de conocimiento, aproximando el saber local con el saber científico es claro en la declaración del Profesor 02. La Agroecología como una posibilidad de

promoción de sistemas de consumo de alimentos más sano también aparece como una justificativa de la introducción del enfoque en el Curso:

Infelizmente no mundo em que vivemos, predomina o desenvolvimento não - sustentável: desperdício de água, super exploração das florestas tropicais, pesca e caça predatórios, biopirataria. Entendo que a formação em agroecologia visa a um nível de conscientização a melhorar as formas/sistemas de prevenção e de consumo de alimentos (Profesor 08, en entrevista al autor, 2011).

Sin embargo, mismo todos los profesores concordando con la introducción de la Agroecología en el Curso, los discursos parece apuntar que esta posibilidad no puede ultrapasar una perspectiva utilitarista de la Agroecología y dejado espacio para continuar la formación profesional convencional de Técnico en Agropecuaria, sin necesariamente romper el modelo vigente:

Sim, porém acredito que a agroecologia deve ser utilizada como mais uma ferramenta para a formação profissional dos nossos alunos e não o único conceito correto em nossa instituição (Profesor 13, en entrevista al autor, 2011)

Acredito que a agroecologia só tem a somar ao técnico agropecuário. Porém que este trabalho seja feito de forma sempre clara e esclarecedora de todos os princípios básicos que regem a agricultura atual (Profesor 17, en entrevista al autor, 2011).

Esta visión de la Agroecología como práctica (Wezel et al 2009) también aparece en las justificativas:

Acredito que a agroecologia pode contribuir na formação dos técnicos agropecuários, mostrando práticas sustentáveis e em um maior momento que o mundo vive, com mudanças climáticas entre outros assuntos que envolvem o nosso meio ambiente (Profesor 12, en entrevista al autor, 2011).

En general hay una percepción de la Agroecología como una práctica por parte de los profesores y educandos (debatiremos más a delante el caso de los educandos). El conjunto de los sujetos educativos tiene en sus imaginarios aún

la visión de formación técnica con base en la perspectiva cartesiana y tecnicista. Esto tiene traído una tendencia de formación a partir de la substitución de técnica de manejo y producción convencional para una ecológica. En el IFPA, percibirse esta manera de formación, basada en la substitución de los insumos modernos por orgánicos. Esto por sí solo, ya es un avance importante en la concepción. Sin embargo, hay una formación percibiendo la Agroecología como enfoque integrador, transdisciplinario y participativo (SEVILLA GUSMÁN, 2006), más en consonancia con el entendimiento de los agroecosistemas por algunos profesores.

Esto puede estar relacionado más directamente con el nivel de conocimiento de los profesores en relación a la Agroecología. La mayoría (52%) nunca realizaran cualquier formación sobre la misma (Figura 20).

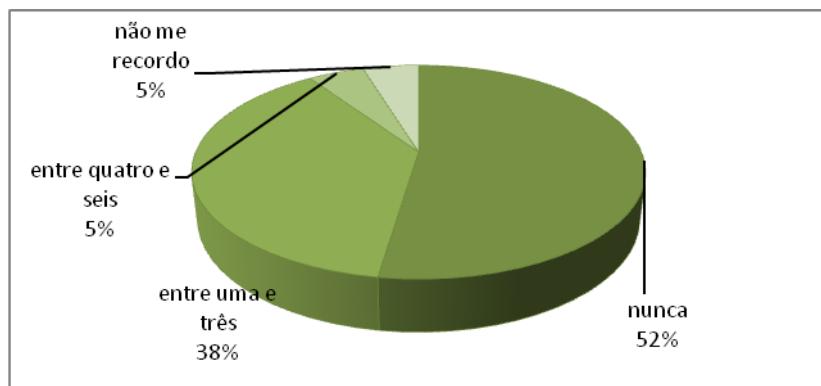


Figura 20 – Realización de Capacitación/Formación en Agroecología por los profesores
(Fuente: pesquisa de campo, SOUSA, 2011)

Además, la visión de los gestores, es un poco diferente de esta percepción: En su declaración el Gestor 07, trae el debate sobre el carácter de la introducción de la Agroecología en la Institución, negando la posibilidad de uno proyecto o algo marginal en una concepción curricular más amplia:

"Se você fizer uma reflexão do que é nossa Instituição, que está aqui (Castanhais) desde 1972, produzindo nos mesmos espaços, e ainda fazendo uma reflexão que a produção tinha um caráter industrial e não familiar. Se você olhar pra todos os nossos espaços de produção, se não for feito um trabalho, onde a gente possa recompor todos esses espaços, a gente sabe que com produtos químicos a gente não vai fazer isso, a gente sabe muito bem disso, que é paliativo, mas com o trabalho voltado mais para a

recomposición.....Toda nossa formação para repensar nossos espaços, não pra agora, mas a gente tá pensando isso a médio e longo prazo, como é que a gente vai interagir com esses espaços todos que estão aí? Como é que eu vou conviver nesse espaço com toda a diversidade que tem ele aqui dentro, e aí, quando eu to falando em diversidade, eu to falando de concepção ideológica, de formação, de produção, entendesse e de como eu vou preservar esse território que a gente tá aqui, aí vou colocar nossa Instituição como um território. Como é que a gente vai pensar cada ação dessa sem agredir o meio ambiente? Como é que a gente vai repensar todos nossos espaços pedagógicos, em que a gente possa conservar e fazer essa interação com o meio ambiente? Eu não vejo isso, sem que essa concepção da Agroecologia seja inserida em todo o processo pedagógico. Porque a gente fala muito, mas a Agroecologia vai só servir pra construir um espaço de um projeto dentro de um universo grande. Tem esse projeto aqui, e isso vai representar a Agroecologia aqui no nosso currículo. Não é bem assim, a gente tem que pensar a Agroecologia como um todo. Onde é que eu posso avançar em todos os espaços da ciência? Então se você observar em todos os espaços nossos aqui da Instituição tem um pouco ou um muito da concepção da Agroecologia e mais ainda, penso que é interessante que a gente sistematize essa formação, que ela não vai se dizer só com um projeto, ela vai se dizer ao longo da formação. E a concepção de Agroecologia para o curso a nível técnico pra nossa região é fundamental" (Gestor 07, en entrevista al autor, 2011)

Otro elemento importante de la declaración del Gestor 07, es la percepción de la Agroecología como ciencia, capaz de contribuir con la *recomposición y preservación del territorio* del Instituto. Esta visión territorial ayuda a comprender las complejidades de los espacios de formación existentes, a sin cómo, los roles de los sujetos involucrados en los procesos.

Según SARANDON (2001) es considerado un paso esencial y previo para la introducción del enfoque agroecológico: “*un cambio en las prácticas y en el paradigma que orienta la enseñanza no es una tarea fácil y tropieza, generalmente, con ciertas resistencias abiertas o encubiertas de muchos docentes. Por lo tanto, generar una masa crítica, un grupo de docentes convencidos y con herramientas teóricas y prácticas aparecía como una tarea esencial*”

Esta percepción influencia directamente en la propuesta curricular trabajado con los estudiantes. Ellos también construyen diferentes percepciones sobre la formación en Agroecología, conforme vamos a ver en seguida.

6.3. La percepción de los jóvenes y adultos campesinos sobre la formación en Agroecología

En el diagnostico realizado sobre el PROEJA en IFPA-Castanhal, hicimos reuniones con las clases del segundo año (Proeja Quilombola) y del tercero año (Proeja Saberes da Terra). Uno de los objetivos fue verificar la percepción sobre la formación en Agroecología por los educandos. También hicimos esta pregunta a los ex-alumnos, formados en el mismo curso (clase del PRONERA). En este apartado, vamos hablar de estas percepciones y reflexiones de los educandos.

Para el Coordinador del Movimiento Social que acompañó la formación de la clase del PRONERA, primeramente hubo un conflicto en relación a formación en Agroecología y los educandos, en función del tipo de agricultura de ellos hacían en sus fincas:

"Os estudantes foram provocados de certa forma a descobrir e a ir atrás dessa nova ciência, dessa nova descoberta que é a questão da agroecologia em si, antes se tinha todo o ensino voltado para uma agricultura com agrotóxico uma serie de questões que as suas origens, os seus antepassados, seus pais já utilizavam de uma agricultura mais tradicional, em que a geração deles foi levada a conhecer os produtos químicos, como a maioria é da década de 80, temos uma turma muito jovem, que viveu no auge da revolução verde no campo, então eles acabaram tendo muito contato com os venenos que eram aplicados na terra, então eles passaram a ter um ensino onde a agroecologia trazia outros métodos, e com certeza ao retornar para as suas comunidades eles iam começar questionar o velho problema que estava ali,o uso dos venenos, insumos químicos, então muitos passam a ver a agricultura com outro formato, de que é possível trabalhar de forma mais organicamente com produtos de base agroecológica...."(Representante de Movimento Social 1, en entrevista al autor, 2011).

Una parte, ya trabajaba con la agricultura convencional, tecnificada y con alto uso de insumos externos. Estos estudiantes en general son originarios de asentamientos rurales, fruto de la lucha pela tierra en la región. En estos asentamientos muchas las familias ya pasaron por una vivencia en las periferias de las ciudades y sus hijos, a veces no experimentaron la práctica del trabajo en el campo, habiendo la perdida de la *memoria cultural* (TOLEDO, 2005) de estos campesinos. Esto fue evidenciado en las formaciones iniciales del Curso del PRONERA.

Una parte mayor trabajaba con una agricultura tradicional, basada en conocimientos ancestrales. Desarrollaban una agricultura de base ecológica, asociando la extracción de productos de la floresta con la producción de alimentos para su consumo propio.

La pesquisa en sus fincas y comunidades demostró que ambas las formas de hacer agricultura estaban en crisis. La primera, pela escases de ingresos para seguir la compra de los insumos y por los impactos ambientales y sociales observados. La segunda en función del uso intensivo de los recursos naturales que tiene ocasionado un cierto colapso en la producción. Delante de esta situación, hubo una necesidad de pensar nuevas formas de manejo e integración de los recursos naturales en las fincas de los educandos.

En relación a la clase del PRONERA, los educandos pasaron a mirar el enfoque agroecológico como un instrumento capaz de traer métodos y principios más adecuados de gestión de sus fincas y comunidad, conforme percibimos en la declaración de un ex alumno del curso:

Pra mim foi o achado, por que eu tinha a impressão que era apenas mais um, o aluno que ia para a escola se preparar para fazer o vestibular, eu não tinha esse pensamento que foi proposto no curso, de pensar na comunidade de voltar para a comunidade, tanto que é o pensamento aqui da maioria dos jovens que não tem acesso á um curso desses, por que o curso não forma só o técnico, forma também as pessoas faz a gente ter aquele compromisso com a nossa comunidade de ir lá e trazer que é o que a gente ta tentando fazer, muitos vêm e perguntam e ai a gente vai contribuindo sem nenhum problema. Essa foi uma parte, a outra parte foi esse conhecimento da natureza, saber preservar nossa fauna, flora, tudo que a gente tem que é tão bonito e que, por exemplo, em uma viagem que a gente ia daqui para Castanhal a gente já pode perceber a diferença, é a estrada com fazendas, só tem o capim, não tem mais nada ali é só boi e não é isso que a gente quer para a gente, a gente quer continuar aqui, somos ribeirinhos, tradicionais já estamos mais de 100 anos aqui e ate hoje a gente ainda pode observar uma agricultura bastante primitiva, totalmente manual, possui sementes ainda é uma coisa bem manual mesmo, familiar e a gente preservar isso é muito importante (Ex educandos (profesionales) 1, en entrevista al autor, 2011, *grifos nuestro*)

En la declaración el ex alumno, no solo resalta la importancia del curso en su vida, como destaca la necesidad de mantener el modo de producción campesino (PLOEG, 2008) de su comunidad, pero agregando los conocimientos aprehendidos durante su formación. Mismo trabajando con una agricultura tradicional, los educandos reconocen las limitaciones en función de

las presiones que tienen sufrido en los últimos años, principalmente por el mercado y perciben la importancia de la formación en la introducción de los principios de la Agroecología y la profundización de los estudios de la comunidad donde vive, de acuerdo con la declaración de otro ex alumno:

"A avaliação que eu faço, é que foi uma formação positiva. A gente as vezes mora no campo e não tem um certo conhecimento com o meio ambiente principalmente e por causa disso nem sempre a gente tem uma relação harmônica com a natureza. Então o curso, acho que um dos pontos principais foi dá pra nós essa consciência de uma relação harmônica com a natureza, trabalhar os princípios agroecológicos, ver como podemos trabalhar a agricultura e a pecuária com o mínimo de impacto possível... Quando eu entrei no curso, eu não esperava que fosse ser tão importante pra mim como foi, eu pensei que não fosse entrar tanto assim na minha realidade" (Ex educandos (profesionales) 2, en entrevista al autor, 2011)

Cuanto los aprendizajes desarrollados durante la realización del curso, los educandos empezaron a realizar experimentos en sus fincas mismo antes de terminar su formación. El principio de la investigación como principio educativo es expandida para la familia de los educandos y la comunidad:

"Uma das principais mudanças que a gente vê é a questão da conscientização e a partir daí, trabalhar o manejo de forma mais equilibrada. Antigamente o papai, por exemplo, aqui quando ele ia fazer um açaizal, ele tinha o pensamento de deixar só o açaí. A partir do curso nós começamos a mostrar pra ele, provar também que se fosse feito um manejo mais adequado pensando com outros princípios, sem queima, colocando outras culturas, porque o papai derrubava toda a área e queimava pra plantar o novo açaí, porque era só mato. Então ele não deixava a seringueira, não deixava o tapereba, não deixava o miriti. E a partir daí, a gente começou mudando essa idéia e a disseminar pra outros agricultores. Eu tenho uns tios aqui que estão trabalhando em umas áreas de mata virgem mesmo e eles perguntaram pra nós como eles poderiam esta trabalhando lá pra diminuir o impacto, pois é uma área muito grande. E a gente levou essa idéia pra eles e eles estão trabalhando nesse sentido e estão achando importante, então acho que Esso aí foi muito importante" (Ex educandos (profesionales) 2, en entrevista al autor, 2011, *grifos nuestro*)

Esto refuerza la idea de la necesidad de una Agroecología política (GOZALEZ DE MOLINA, 2009), pues al incorporar el enfoque agroecológico en la Institución de formación profesional, el Estado amplia su capacidad de disseminar los principios de la Agroecología y la visión de la sustentabilidad. Pues los educandos llevan a cabo el proceso de transición en sus fincas con los familiares y en la comunidad como un todo, ampliando el alcance de la

Escuela para allá de los “muros”. Pero, es bueno resaltar el carácter metodológico utilizado ya que el proceso de formación y diseminación fue realizado de manera que los educandos y campesinos pudiesen realizar experiencias con la aplicación de los principios agroecológicos, habiendo un momento de aprendizaje colectiva y sin imposición por los educandos. Realizaron primeramente modificaciones en parcelas pequeñas de la finca de sus padres y solo después de “*probar*” la mejoría a partir del nuevo manejo es que empezaron la diseminación de las prácticas. El investigador estuve en la finca de esto educando y presenció la declaración de su padre en relación a las mudanzas en su finca, después de la entrada del educando en el curso.

En relación a los educandos que aún están en proceso de formación en el IFPA, debatimos sobre el enfoque agroecológico y la aplicación de los principios de la Agroecología en sus fincas y comunidad. Estos temas fueron debatidos en las reuniones que hicimos para evaluar el curso en el diagnóstico realizado. Después de una breve reflexión sobre la actual situación de los Agroecosistemas de los educandos, fue realizado un ejercicio en grupo, donde los educandos tuvieron que contestar algunas preguntas para problematizar el tema: sobre el entendimiento de la Agroecología (Cuadro 03):

Cuadro 03 – Percepción de los educandos del IFPA sobre el enfoque agroecológico (Fuente: Pesquisa de campo, organizado por el Autor, 2011)

- Agroecologia é um sistema ecológico sustentável que melhora o ambiente natural, ou seja, habitat.
- Agroecologia é o sistema de implantação de lavouras ecológica, de forma que não agrida o meio ambiente sem o uso de queima.
- É a relação entre homem e natureza como princípios integrador e disciplinar, de forma como que o homem intervém na natureza
- São consócios de várias plantas numa mesma área. É um conjunto de várias espécies de animais e vegetais no mesmo ambiente
- Agroecologia é um sistema que imita o ecossistema

La percepción de los educandos es diversa. Pero, destaca una visión sistémica de la Agroecología. De alguna manera los educandos tienen claridad de la perspectiva integradora del concepto. Además los problemas en la ejecución del PPP, la perspectiva de formación con una visión amplia de la realidad y el agroecosistema como una unidad de análisis en el entendimiento de los sistemas de producción parecen estar siendo trabajado en el currículo con los educandos.

En relación a las prácticas de base ecológicas conocidas por los educandos, también fue demostrado un conocimiento de muchas prácticas, resaltando los sistemas Agroflorestais, agricultura sin fuego y uso de plantas leguminosas (Cuadro 04).

Cuadro 04 – Prácticas de base ecológica conocidas por los educandos del IFPA – Castanhal

- Os Safs são bases ecológicas
- Elaborar determinado meio agrícola sem utilizar queima, e meios de resíduos químicos
- Plantios de leguminosas, adubação orgânica
- Consócio de reflorestamento e também o manejo na comunidade para melhorar o ecossistema na área
- Roça sem fogo com a introdução de safs

Como las prácticas realizadas en sus fincas/comunidades, los educandos viene implementando mismo antes de la finalización del Curso un conjunto de prácticas de base ecológicas, dinamizando sus fincas/comunidades (Cuadro 05).

Cuadro 05 - Las prácticas que aprendió en IFPA en el curso

- Os Safs
- Preservar algumas espécies de árvores que contribuem com o desenvolvimento de microorganismo.
- Safs, a adubação orgânica, plantio de leguminosas
- Como preservar a mata ciliar colocando em prácticas agriculturas por ex:Hortaliças,

piscicultura, artesanato, adubo orgánico

- Trabalhar sem agredir tanto o meio ambiente. Reduzindo a queima.

6.4. La gestión pedagógica del curso: una necesaria mudanza de ruta

En el diagnostico realizado, identificamos posibles problemas de la gestión pedagógica del Curso de Técnico en Agropecuaria para los campesinos. Estos problemas fueron debatidos con la equipo de gestión pedagógica del IFPA durante la realización de la investigación, donde fueron pensadas varias posibilidades de mejorías y continuidad del trabajo con los campesinos. Apuntaremos los principales resultados y reflexiones.

El Proyecto Político Pedagógico no tiene sido ejecutado – En las entrevistas con los gestores, profesores y educandos percibirse que ni todos los contenidos del curso viene siendo ministrado. Hubo un levantamiento de la carga horaria por clase y fue identificada una discrepancia entre el planteado y lo ejecutado. Para FREIRE (2009) el PPP es fundamental para garantizar la valorización de las identidades de los jóvenes del campo en sus múltiples dimensiones: sociales, culturales, políticas, ambientales y éticas. De acuerdo con una de las Gestoras, hubo una dificultad en mantener la organización pedagógica del Curso después del fin del PRONERA:

“Era para estar bem mais organizado, por já foi montado um percurso formativo, os eixos já foram definidos e se realmente for observar como já esta pensado, claro que tudo é flexível, dinâmico, pode ser reformulado e tudo, mas aí se a gente pegar e começar a seguir o que já esta previamente pensado eu acho que tem tudo pra ser melhor, porque naquele momento nós estávamos iniciando e toda vez que a gente ia começar um tempo escola, a gente sentava e organizava e muitas vezes a gente ainda não tinha esse percurso tão bem definido no papel ou mesmo em nossa cabeça, vamos dizer assim, e hoje não, a gente tem, então tem tudo pra ser melhor. Só que eu acho que o que esta faltando é um melhor acompanhamento hoje, por isso que ele não esta sendo melhor. Tem algumas coisas assim, por exemplo, até em termos de atividades de aulas. Antes tinhos as atividades e eram programadas atividades até no sábado. Então os alunos já estavam acostumados. Hoje não, até a postura dos alunos é diferente. Se é marcado uma atividade ou tem um feriado, eles vão embora.....Acho que o PROEJA de hoje esta pecando em relação ao acompanhamento efetivo e um planejamento mesmo. Assim: os educando vão chegar, então, senta com os professores, organiza a etapa, seguindo o eixo, valorizando as pesquisas realizadas por eles, como era feito toda vez no PRONERA. Eu acho que nesse sentido, esta pecando um pouco, tinha tudo pra ser bem melhor”.(Gestora 2, en entrevista al autor, 2011).

En la declaración, la Gestora 02 apunta el problema de el acompañamiento más efectivo de la Coordinación Pedagógica y la equipo de gestión como los principales motivos de esta situación actual del PROEJA. La pérdida de una “cobranza” por los atores sociales también pode ser una de las causas de las dificultades del Programa en el IFPA – Campus Castanhal

Los tiempos de la Alternancia no están planteados de forma continua y articulada – La alternancia de los tiempos y espacios pedagógicos son fundamentales para garantizar la investigación y contextualización de la enseñanza. Pero, su realización es marcada por la discontinuidad y poco interese de la mayoría de los profesores. Un fato exemplificado es la dificultad de socialización de las investigaciones realizadas por los educandos durante el Tiempo Comunidad, fato observado en SILVA; VAZ (2011 al estudiar la clase del PROEJA Quilombola del IFPA - Castanhal:

“As vezes eles passam trabalho, e a gente faz lá, as vezes a gente perde noites de sono, quando chega aqui, muitas das vezes a gente ainda apresenta, mas a gente nunca fez uma socialização pra eles ver como é que ta. Às vezes, assim, uma mini-apresentação. Mas, deve ta sendo aproveitado em algumas partes, mas nas outras...”.
(Castanha-do-Pará, estudiante) (SILVA; VAZ, 2011).

El trabajo como principio educativo no está siendo realizado de manera articulada con el sector de Producción e investigación de IFPA – el principio del trabajo es fundamental para garantizar la visión ontológica de la producción material de los seres humanos. En el curso esto materializarse en reflexiones y prácticas sobre actividades del campo en la propia Escuela. Sin embargo, la falta de articulación entre diferentes sectores en IFPA (en este caso de la Coordinación General de Enseñanza - GCE y Coordinación General de Producción y investigación – CGPP) tiene provocado una ruptura entre la formación para el trabajo en una perspectiva educativa y su reflexión más teórica de la misma;

El principio de la Auto-Organización y formación política de los educandos no viene ocurriendo – La ausencia de los Movimientos sociales y organizaciones de los agricultores en el proceso de formación dificulta la

construcción de una formación más crítica y pensada a partir de un proyecto de sociedad diferente da actual;

Delante distas constataciones hubo una reunión de presentación para la equipo pedagógica y la gestión del Instituto demandada por ellos para la discusión de los datos de la pesquisa y reflexión sobre las posibilidades de mejorías en el curso. En esta reunión que ocurrió en octubre de 2011, se presentó los resultados preliminares de la investigación y hubo una reflexión colectiva de la equipo sobre la actual situación del Curso de Técnico en Agropecuaria para jóvenes y adultos. Apuntase algunas posibilidades de resolución de los problemas en las recomendaciones disto trabajo de investigación.

7. Conclusiones, recomendaciones y algunas reflexiones para el futuro de la formación profesional en Agroecología

Hubo un esfuerzo de realizar una reconstrucción del pasado sociológico de cómo el enfoque agroecológico fue introducido en el IFPA – Castanhal y cuáles fueron sus desdoblamientos en la perspectiva de la mudanza de concepción de formación hacia la sustentabilidad. En este apartado, traeremos algunas reflexiones y conclusiones a partir de los objetivos propuestos por el trabajo de pesquisa. Por fin, presentase un conjunto de recomendaciones referentes a mejoría del actual curso de formación profesional del IFPA y una propuesta de formación en Agroecología de nivel secundario.

7.1. Avances y desafíos en la búsqueda de un cambio curricular en la perspectiva de la sostenibilidad en la formación de técnicos de nivel medio

El objetivo (1) fijado para entender él avances y desafíos de un cambio curricular en el IFPA fue alcanzado a partir de la reconstrucción socio-histórica de la evolución del debate y las practicas pedagógicas que se desarrollaran con la introducción de la clase del PRONERA en 2005. Es fato que el conjunto de las mudanzas ocurridas en el IFPA – Castanhal son función de varios

factores coyunturales que tal vez no ocurra constantemente en las Instituciones de enseñanzas (mudanza de gestión, llegada de nuevos servidores, políticas públicas de incentivos, movilización social en la región, etcétera).

Sin embargo, la experiencia del IFPA – Campus Castanhal mostró que la introducción del enfoque Agroecológico en una Institución de formación efectivamente, y no apenas como *modismo académico o coyuntural*, depende de una serie de factores que están interconectados. La búsqueda de un currículo más integrado, con una formación interdisciplinaria; la reorganización de los espacios de formación; el establecimiento de relaciones Institucionales gubernamentales y fundamentalmente con entidades de la sociedad civil organizada, principalmente de los campesinos; el establecimiento de un proceso de formación continuada de los profesores y técnicos pedagógicos; y la mudanza metodológica y curricular con base en los principios del Enfoque Agroecológico, son algunos de los elementos fundamentales para esta inserción.

En esta perspectiva, el establecimiento de los principios de la Agroecología, no necesariamente depende de la creación de un Curso de Agroecología. Percibimos que los principios de la Agroecología, como un enfoque interdisciplinario, pueden ser implementados en otros cursos, a partir, principalmente de una mudanza metodológica en el proceso de formación.

Tal vez la resistencia por la gestión en implementar acciones con enfoque agroecológico en cursos tradicionales de las Ciencias Agrarias como Agronomía y Técnico en Agropecuaria tengan motivado la creación de inúmeros cursos en Agroecología en Brasil. Esta “explosión” de Cursos de diferentes niveles en Brasil puede ser un indicador importante de una busca de mudanza en la concepción de formación profesional, pero hay un riesgo de hacer una división peligrosa de las Ciencias Agrarias y se olvidar de lo debate central, que es la mudanza en las concepciones y principios de la formación profesional, visando un desarrollo con bases en la sustentabilidad.

Los grupos interdisciplinario de enseñanza, investigación y extensión, con participación de profesores, educandos, técnicos de diferentes cursos y sectores en la Institución, pueden ser una expresión importante y estratégica

en la introducción de los principios de la Agroecología a partir de una demanda real, percibida en el territorio donde está ubicada la Institución.

7.2. La influencia de actores externos (Movimientos sociales y organizaciones gubernamentales) en el plan de estudios de las instituciones desde una perspectiva de sostenibilidad;

Dentro de una visión de la formación hacia la sustentabilidad, es fundamental llevar en consideración el territorio donde la escuela está ubicada. En este sentido, el objetivo (2) dista investigación fue alcanzado en la perspectiva de demostrar la importancia de los atores externos, especialmente el Movimiento Social y la UFPA al influenciar las actividades desarrolladas y fundamentalmente la mudanza de el currículo en la Institución.

Con base en otras experiencias estudiadas, percibirse que la participación del movimiento social es fundamental para garantizar el control social de la formación y aproximar la escuela con la realidad de los campesinos o educandos del curso. La formación política de los educandos con base en uno proyecto de desarrollo territorial y no apenas el compendio de diferentes prácticas de base ecológica también se mostró importante para una formación para la vida, y no para un nicho de mercado verde.

El conocimiento local y la *memoria biocultural* de las poblaciones campesinas, traídas por miembros de las comunidades, no solo fueron importante en el cuestionamiento de la formación tecnicista al percibí que el mismo no daba cuenta de explicar la realidad y resolver los problemas de las poblaciones en su territorio, como también ayudaron en la proposición de investigaciones nuevas y posibilidades de manejo en el agroecosistemas. En este sentido, los campesinos deben ser vistos no apenas como *cliente, publico, o botejas vacías para ser llenadas por el conocimiento científico pronto y acabado de los profesores y investigadores*, más como sujetos de directos y portadores de saberes locales válidos e importantes en la resolución de los problemas existentes en el territorio.

La UFPA tuvo un papel central en la troca de conocimientos científicos, a sin como en el proceso de formación continuada de la equipo. La posibilidad de creación de grupos de investigación inter institucional y multidisciplinar es un

elemento clave en la construcción y consolidación de iniciativas educativas en Agroecología.

7.3. Formación de profesores para la enseñanza de la Agroecología.

Cuanto al objetivo (3), la investigación demostró la dificultad de los profesores en trabajar con un currículo interdisciplinario y con una perspectiva de la sustentabilidad. Grande parte de estos problemas están relacionado a formación de los profesores que en general no tuvieron una formación adecuada para asumir esta tarea. Sin embargo, este *nuevo profesionalismo* no surge apenas de la participación en cursos de formación sobre Agroecología u otros temas relacionados. Esta mudanza es una construcción a partir de la troca de conocimientos entre profesores, educandos y los campesinos; de la experimentación y convivió con las realidades diferentes de los educandos y sin dudas del debate democrático en uno ambiente con muchas contradicciones y disputas en el campo político de una Institución de enseñanza. No se debe esperar por una Institución totalmente “Agroecológica” o mismo un currículo “agroecológico”. No es interesante la construcción de *islas* de formación en Agroecología.

La agroecología, como enfoque científico pode ayudar en la problematización de la realidad en el campo y contribuir para pensar las posibles soluciones en un territorio. Pero, la contradicción de diferentes grupos de investigación y diferentes abordajes en una Institución de enseñanza son importantes, púes refleten la realidad que los educandos experimentaran al concluirán sus cursos. En este sentido, la formación de los profesores debe pasar por las diferentes áreas de los conocimientos y los diferentes temas que vienen movilizando la busca por la sustentabilidad.

7.4. Recomendaciones

Después de la realización del diagnóstico sobre la actual situación del PROEJA en el IFPA – Campus Castanhal y las discusiones con la equipo de técnicos pedagógicos, profesores, gestores y educandos, como contribución de esta investigación, presentaremos algunas propuestas la mejoría del Programa:

- Reorganización del planteamiento completo de las clases de PROEJA, con foco en el cumplimiento de la carga horaria y todos los contenidos previsto en el PPP;
- Rearticular con las diversas coordinaciones del Instituto la estructura y equipo necesaria al andamiento del Curso, garantizando los tempos y espacios de formación, a sin como la asistencia estudiantil adecuada, especialmente en relación a las residencias y alimentación;
- Recomponer la coordinación del Curso, buscando garantizar el planteamiento continuo y la participación de las organizaciones sociales representadas en los jóvenes y adultos del curso;
- Seleccionar los profesores que tienen interese en participar de la formación de los campesinos;
- Realizar una formación continuada con los profesores a partir de temas que dialoguen con el PPP del Curso y con las dinámicas de investigación y desarrollo de las comunidades rurales de los educandos;

Estas acciones dependen de la creación de un ambiente de mudanza y fortalecimiento político de la propuesta del Programa.

Por fin, a partir de la experiencia en el IFPA – Campus Castanhal con la formación profesional de nivel secundario y la formación en la UNIA, el autor construyó una esquematización con elementos necesarios a una formación en Agroecología de nivel secundario, y presenta como contribución al debate de una formación profesional hacia la sustentabilidad (Figura 21).

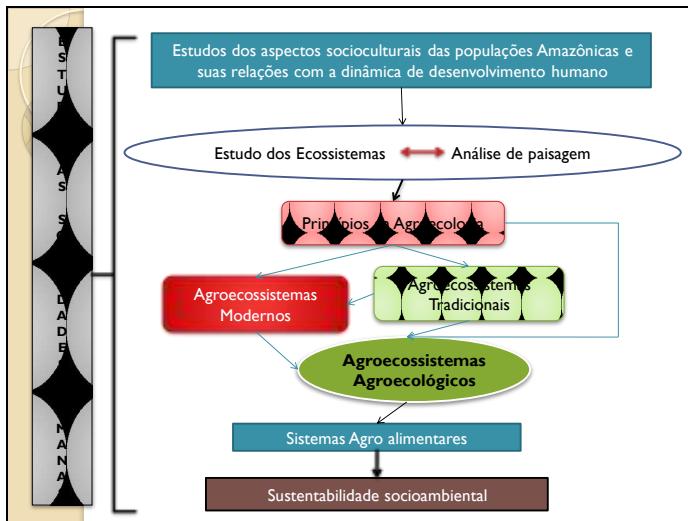


Figura 21 – Esquematización de la formación en Agroecología (Fuente: Organizado por el autor, SOUSA, 2011)

- **La contextualización y formación a partir de la realidad concreta de la región donde está ubicado el Curso:** antes de intervenir, es necesario conocer la realidad a través del estudio de los ecosistemas y del análisis del paisaje, entendida aquí como el conjunto de los ecosistemas de un determinado territorio; Esto movilizará diversos contenidos de las ciencias de la naturaleza, especialmente aquellos que ayudan a comprender el medio biofísico y contenidos de las ciencias sociales, en el sentido de el entendimiento de la historia social de transformación dista paisaje estudiada.
- **La aplicación de los principios de la Agroecología para una investigación sobre los diferentes Agroecosistemas existentes (Moderno, Tradicional y Agroecológico):** Utilizar los principios de la Agroecología en sus diferentes dimensiones para estudiar los Agroecosistemas existentes en el territorio haciendo la abstracción para realidades en otros niveles de ordenamiento social. La idea es caracterizar los Agroecosistemas y reflejar sobre sus potencialidades y límites, visando la mejoría de los sistemas de producción de los educandos y sus comunidades. En este proceso el conocimiento científico tornase transversal a la realidad de los Agroecosistemas, o sea, los profesores pasan a dar el soporte necesario (en sus diferentes formaciones) para que los educandos hagan las investigaciones y propuestas de mejoría en sus propios sistemas. La movilización de los

saberes de los campesinos en esta etapa es condición fundamental para el avance en el entendimiento de los Agroecosistemas locales.

- **El estudio de los sistemas agroalimentarios:** Aquí, el estudios de las formas organizativas de los campesinos, sus relaciones con el mercado y la economía son centrales. El estudio de las contradicciones de el sistema agroalimentario en los diferentes niveles (local, regional, nacional, mundial) y la investigación socio-histórica de su formación, más allá de las posibles alternativas y construcciones de autonomía campesina a partir de los circuitos cortos, auto organización, etcétera.
- **El estudio del desarrollo y la sustentabilidad socio ambiental:** La profundización del estudio sobre el territorio y sus contradicciones y las diferentes estrategias de ocupación del mismo. El rol del campesinato en la promoción de la sustentabilidad en sus varias dimensiones son algunos elementos de esto tópico.

Como toda esquematización, corrí el riesgo de ser reduccionista, pero ya apunta algunos elementos importantes para profundizar la discusión de una formación amplia, interdisciplinaria y holística con base en los principios de la Agroecología.

8. Bibliografia

AGUIAR, Maria Virginia de Almeida. Educação em Agroecologia - Qual formação para a sustentabilidade?. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. v. 7 - n. 4 • dezembro de 2010.

ALTIERI, M.. El papel estratégico de la sociedad científica latinoamericana de agroecología (socla) frente a los desafíos y oportunidades para una agricultura sustentable en la América latina y el Caribe del siglo XXI. *Agroecología*, Norteamérica, 3, feb. 2010. Disponible en: <<http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/95551/91861>>. Fecha de acceso: 10 nov. 2011.

ALTIERI, Miguel. Bases científicas para uma agricultura sustentável. Montevideo: Nordan Comunidad, 1999. 315 p.

ANDRADE, M. R.; PIERRO, M. C. Di. A construção de uma Política de Educação na Reforma Agrária. IN: ANDRADE, M. R.; PIERRO, M. C. Di; MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. de. A Educação na Reforma Agrária em perspectiva: uma avaliação do Pronera São Paulo: Ação Educativa; Brasília: Pronera, 2004

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional. Brasília: Liberlivro, 2005.

ARROYO, Miguel; CALDART, Roseli; MOLINA, Mônica (Orgs.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

ARROYO, Miguel; FERNANDES, B. M (org.). A educação básica e o movimento social do campo. Brasília: DF: Articulação Nacional por uma educação básica do campo, 1999

BRASIL. CNE/CEB. **Resolução CEB nº 01, 2002**. Diretrizes Operacionais da Educação Básica para as Escolas do Campo. Brasília, DF, 03 de Abril de 2002.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2004).

CALDART, Roseli Salete. **Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção**. In.: Por Uma Educação do Campo: **Identidade e Políticas Públicas**. V. 4. Brasília, 2002, p. 25-36.

CALDART, Roseli Salete. **Sobre Educação do Campo**. In: Por uma Educação do Campo. SANTOS, Clarice Aparecida (Org). Brasília: Incra: MDA, 2008.

CALDART, Roseli; MOLINA, Mônica (Orgs.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

CAPORAL, F. R. *La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible*: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. Córdoba: Universidad de Córdoba, 1998. (Tese de Doutorado).

CAPORAL, F. R. **Bases para uma nova ATER Pública**. Santa Maria, 2003

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v.1, nº.1, jan./mar. 2000.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia. Enfoque científico e estratégico**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.2, abr./junho,2002

CAPORAL, F.R, COSTABEBER, J.A, PAULUS, G. AGROECOLOGIA- Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento sustentável. Abril 2006

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. IN: CAPORAL, Francisco Roberto (org.); COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. Agroecologia : uma ciência do campo da complexidade. Brasília : 2009

CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, Ângelo Rodrigues de. **A Pedagogia da Alternância no Ensino Técnico Agrícola – a experiência do Pronera na Escola Agrotécnica Federal de Castanhal – Estado do Pará**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós- Graduação em Educação Agrícola, 2009.

CHIZOTTI, Antonio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. Revista Portuguesa de Educação. 16(2). Pp. 221-236, 2003.

CIUDAD, I. M. Propuesta de evaluación alternativa del Programa de Postgrado en Agroecología y Desarrollo Rural de la Universidad Federal de São Carlos, Campus de Ciencias Agrarias de Araras, São Paulo. BAEZA: UNIA/UCO/UPO, 2010 (Trabajo fin de Maestría).

CLADES. **Incorporando a agroecologia ao currículo agronômico**. IN: Revista Agroecologia e Desenvolvimento. Ano I, nº 1, Ago 1993. CLADES/ASPTA, 1993

Conferencia por uma Educação Básica do Campo: Texto Base. Brasília: CNBB, MST, UNICEF, UNESCO e UNB, 1998

COSTA GOMES, João Carlos. As muitas dimensões da pesquisa em Agroecologia. Revista Agriculturas: experiências em Agroecologia. v. 3 - no 4 - dezembro de 2006.

DAL SOGLIO, F. A crise ambiental planetária, agricultura e desenvolvimento. Porto Alegre: UFRGS, 2008. en <http://www.economist.com/node/16889019> Acceso día 12/09/2010

EAFC. Curso Técnico de nível médio em Agropecuária, com ênfase em Agroecologia, para jovens e adultos de áreas da Reforma Agrária do Estado do Pará. Castanhal, EAFC, 2005. (Projeto Político Pedagógico de Curso).

FAO. El estado mundial de la agricultura y la alimentación: La ganadería, a examen. Roma, Itália: FAO, 2009.

FAVACHO, F. S.; DIAS, M. G. R. A educação profissional na Escola Agrotécnica Federal de Castanhal – Pará: do Feitor de campo a perspectiva do Técnico agroecologista. IN: SANTOS, S. de F. R. Et. al. (orgs.) Curso de especialização do PROEJA no CEFET/PA em debate: experiências, estudos e propostas. Belém: CEFET-PA, 2008.

FAVACHO, Fernando S. Desafios pedagógicos da integração disciplinar na cultura de caprinos e ovinos. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2010. (Dissertação de Mestrado).

FAVACHO, Fernando S.; SOUSA, Romier da P.. A Formação Profissional de Técnico em Agropecuária com Ênfase em Agroecologia: Atualidade e Desafios da Escola Agrotécnica Federal De Castanhal – Pará. Belém: NEAF/UFPA, 2006.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Os campos da Pesquisa em Educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais.** In: MOLINA, Mônica.C. (org.). Educação do Campo e Pesquisa: Questões para Reflexão. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

FERREIRA, Kênia Bueno de Castro. **A semiformação do ensino agrícola na Escola Agrotécnica Federal de Rio Verde – GO.** Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Goiás, 2002.

FREIRE, Jacqueline Cunha da Serra. **Juventude Camponesa e Políticas Públicas: pertinência social do Programa Saberes da Terra na Amazônia paraense.** Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2009 - Tese de Doutorado.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. O trabalho como princípio educativo no projeto de educação integral de trabalhadores. In: COSTA, Hélio da; CONCEIÇÃO, Martinho. Educação Integral e Sistema de Reconhecimento e certificação educacional e profissional. São Paulo: Secretaria Nacional de Formação – CUT, 2005. p. 63-71

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido.** Educ. Soc., vol. 26, nº 92, p. 1087 -1113, Especial – Out – 2005. Campinas, 2005.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. R. La ciencia posnormal: ciencia con la gente. Barcelona: Icaria editorial, 2000.

GARRIDO, F. ; GOZÁLEZ DE MOLINA, M.; SERRANO, J. L.; SOLANA, J.L. El paradigma ecológico en las ciências sociales. Barcelona: Icaria editorial, s.a., 2007.

GLIESSMAN, S. Agroecology in the tropics: achieving a balance between land use and preservation. Environmental Management vol. 16, nº 6, pp. 681-689. Springer-Verlag, New York inc, 1992.

GLIESSMAN, Sthefen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRG, 2005. 653p.

GÓMEZ-SAL. Antonio. **Ecología de los sistemas Agrarios.** Baeza: UNIA/Maestria en Agroecologia, 2011.

GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Agroecología: bases teóricas para una historia agraria alternativa. **Agroecología y Desarrollo**, n.4, p.22-31, dic. 1992.

GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. (coord.). **Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible.** Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000.

KOLLER, C. A. A perspectiva histórica da criação da Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul e a sua relação com o modelo agrícola convencional. Florianopolis: UFSC, 2003. (Dissertação de Mestrado).

KOSÍK, K. Dialética do concreto. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1989.

KOSSOV, Boris. Imagem fotográfica e história. Duetto: mais que revista, conhecimento. Edição nº 27, janeiro, 2006.

LEFF, Enrique. Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009 (coleção educação ambiental).

LEFF, Enrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MÉNDEZ, V. Ernesto; GLIESSMAN, Stephen R. Un enfoque interdisciplinario para la investigación en agroecología y desarrollo rural en el trópico latinoamericano. Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (Costa Rica) Nº. 64 p . 5 - 16 , 2002.

MILHELLOTTI, F.; GUERRA. G. A. D. . **Ciências Agrárias e Educação do Campo.** Belém: UFPA, 2009. Mimeo.

MOLINA, Mônica C. Educação do Campo e pesquisa: questões para reflexão. In: MOLINA, Mônica. C. (org.). **Educação do Campo e Pesquisa. Questões para Reflexão.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

MOLINA, Mônica; FERNANDES, Bernardo. O Campo da Educação do Campo. In: **Por uma Educação do campo.** Brasília: Articulação Nacional “Por uma Educação do Campo”, 2004.

MOREIRA, R. M.; SIMÕES DO CARMO, J. D. Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. *Agricultura em São Paulo*, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003

MUSSOI, E. M. **Enfoques pedagógicos para intervenção no meio rural.** Brasília: Curso a distância de aperfeiçoamento em Agroecologia, 2006

MUSSOI. E. M. **Política de Extensión Rural Agroecológica en Brasil: avances e desafíos en la transición en las instituciones oficiales.** Córdoba: UNIA/UCO/UPO, 2011 (Tesina de Maestria)

NASCIMENTO, D. B. do; ROCHA, H. do S. C. da. **Ações de implementação da Lei 10.639/2003, no IFPA Campus Castanhal, período 2006-2010.** Castanhal: IFPA, 2011.

NOSELA, P. **Trabalho e perspectivas de formação dos trabalhadores: para além da formação politécnica.** Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007

OLIVEIRA, G. I. da Costa; BARBOSA, M. M. **De Patronato Agrícola a Instituto Federal do Pará (Campus Castanhal): Trajetória de uma instituição de ensino Agrícola.** IN: COSTA, L. Instituto Federal do Pará: 100 anos de educação profissional. Belém: GTR Gráfica e Editora, 2009.

OLIVEIRA. G. I. da C. **De Patronato Agrícola à Escola Agrotécnica Federal de Castanhal: O que a História do currículo revela sobre as mudanças e permanências no currículo de uma Instituição de Ensino Técnico?.** Belém: ICED/UFPA, 2006. (Dissertação de Mestrado).

PETERSEN, P. (org.) Construção do conhecimento agroecológico: novos papéis, novas identidades. Rio de Janeiro: GT-CCA/ANA, 2007.

PETERSEN, P.; GOMES DE ALMEIDA, Silvio. Rincões transformadores: trajetória e desafios do movimento agroecológico brasileiro – uma perspectiva a partir da Rede PTA. Rio de Janeiro: ASPTA, 2004.

PETERSEN, PAULO; DAL SOGLIO, F. K; CAPORAL, F. R. A construção da ciência a serviço do campesinato. IN: IN: PETERSEN, Paulo (org.). Agricultura Familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro: ASPTA, 2009.

PLOEG, Jan Van Der. **Camponeses e impérios alimentares.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RAMOS, M. **A educação dos trabalhadores e a utopia da plena formação humana.** IN: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Temas de ensino médio: formação. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

RAMOS, M. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. IN: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Orgs.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

RELATÓRIO. Projeto “Transferência de Tecnologia e Capacitação para atividades produtivas comunitárias baseadas no uso sustentável de recursos naturais” – Curso Pós-Médio em Agricultura. Castanhal: EAFC-PA, 2004. (mimeo).

SANTOS,C.; MICHELOTTI, F.; SOUSA, R. **En Brasil, construcción de la resistencia campesina a partir de la educación.** LEISA revista de agroecología, diciembre 2010.

SARADON, Santiago Javier. Incorporando la agroecología en las instituciones de educación agrícola.: una necesidad para la sustentabilidad rural. IN: HERNÁNDEZ, Jaime Morales. La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural. Puerto Corona, Lago de Chapala, Jalisco: 2009.

SARANDÓN, SJ et al. **Incorporación de la Agroecología y la Agricultura Sustentable en las Escuelas agropecuarias de nivel medio en la Argentina: el caso de la Escuela Agropecuaria de Tres Arroyos.** Argentina, 2001.

SAVIANI, D. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos.** Revista Brasileira de Educação V. 12 n. 34. Jan/abr, 2007.

SCHMITT, Claudia Job. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. IN: SAUER, S.; BAlestro, M. V.(Orgs). Agroecología e os desafios da transição agroecológica. São Paulo: Expressão popular, 2009.

SCHMITZ, Heribert. **Assistência técnica para a Agricultura Familiar.** IN: SIMÔES, Aquiles (Org.). Coleta Amazônica: Iniciativas em pesquisa, formação e apoio ao desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. Belém: Alves Ed., 2003.

SCHUTTER, O. Informe del Relator Especial sobre el derecho a la Alimentación. ONU: Consejo de Derechos Humanos, 2010 (A/HRC/16/49).

SEVILLA GUSMÁN, Eduardo. Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latino América. IN: Santiago Sarandon (ed). *Agroecología. El camino para una agricultura Sustentable.* Rosario, primavera del 2000.

SEVILLA GUSMÁN, Eduardo. De la Sociología Rural a la Agroecología. Barcelona: Icaria Editorial, 2006.

SILVA, José Edivaldo Moura da; VAZ, Janaina da Silva. “**Nós tamo aprendendo com eles, eles tão aprendendo com a gente**” : a troca de saberes vivenciados na turma Projeja Quilombola - IFPA Campus Castanhal . Castanhal: IFPA/Campus Castanhal, 2011.

SOUSA, Romier da Paixão; FERREIRA, C. P.; FAVACHO, F. S.; COELHO, R. de F. **Educação Profissional e Agroecologia: Refletindo Práticas Pedagógicas em eu Instituto Federal na Amazônia Paraense**. II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação do Campo. Brasília: UNB, 2010

SOUSA, Romier; FERREIRA, C. P.; FAVACHO, F.; COELHO, R. Educação Profissional e Agroecologia: Refletindo práticas pedagógicas no Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal. II Fórum Nacional de Educação em Agroecologia e Sistemas Orgânicos de Produção. Curitiba: MAPA/MEC/MDA/MCT, 2009. (apresentação de experiência).

SOUZA, João Francisco de. Educação popular e movimentos sociais no Brasil. In: E a educação popular: ¿¿? Quê ?? Uma pedagogia para fundamentar a educação, inclusive escolar, necessária ao povo brasileiro. Recife: Bagaço. 2007

SOUZA, João Francisco. **E a Educação: quê?? A Educação na sociedade e/ou a Sociedade na Educação**. Recife: NUPEP/UFPE. Bagaço, 2004.

The Economist. Brazil's agricultural miracle; how to feed the world - the emerging conventional wisdom about world farming is gloomy; there is an alternative. Aug.. Disponible, 2010.

TOLEDO, V. M. **La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales**. LEISA Revista de Agroecología • abril 2005.

TOLEDO, V; BARRERA BASSOLS, N. **La Memoria Biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales**. Barcelona: Icaria Editora, 2008

VON DER WEID, Jean Marc. Um novo Lugar para a agricultura. IN: PETERSEN, Paulo (org.). Agricultura Familiar camponesa na construção do futuro. Rio de Janeiro: ASPTA, 2009.

WEZEL, A.; BELLON, S.; DOR.,T; FRANCIS.,C.; VALLOD.,D.; DAVID,C. Agroecology as a Science, a Movement and a practice. a Review. INRA, EDP Sciences, 2009. Disponible en www.agronomy-journal.org. Aceso, 05.08.2011.

9. Anejo 01 – Cuestionario de encuesta con los Profesores del IFPA – Campus Castanhal

PROJETO DE PESQUISA: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E AGROECOLOGIA: UM OLHAR CRÍTICO DE UMA EXPERIÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Responsável: Romier da Paixão Sousa

Prezado (a) Professor (a) do IFPA – Campus Castanhal,

Estou realizando um Curso de Pós-graduação na Universidade Internacional de Andaluzia – Espanha. Como produto final de conclusão do referido curso estou realizando uma pesquisa que visa contribuir com as reflexões sobre formação profissional em nossa Instituição. Gostaria se possível, de contar com sua colaboração disponibilizando em responder este questionário. Comprometo-me a usar as informações somente nas reflexões da pesquisa e sem citar o nome do entrevistado.

Atenciosamente,

Romier da Paixão Sousa

QUESTIONÁRIO

1. Nome: _____ (opcional)
2. Idade: _____
3. Sexo: M () F ()
4. Natural (município/estado): _____
5. Ano de Ingresso na Instituição: _____
6. Formação ao ingressar na Instituição:

Graduação () Especialização () Mestrado () Doutorado () Pós-Doutorado ()

Área de Formação: _____

-
7. Formação atual (em 06/2011)

Graduação () Especialização () Mestrado () Doutorado () Pós-Doutorado ()

Área de Formação: _____

-
8. Atuação enquanto docente na Instituição (onde já ministrou aulas)

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Técnico em Agropecuária Integrado com ensino médio ()

Técnico em Agropecuária integrado com ensino médio/PROEJA ()

Técnico em Agropecuária subseqüente (pós-médio) ()

Técnico em Agroindústria subseqüente ()

Técnico em Florestas ()

Técnico em Meio Ambiente ()

ENSINO SUPERIOR

Agronomia ()

Aqüicultura ()

Licenciatura Plena em Educação do Campo/PROCAMPO ()

Licenciatura em Geografia/PARFOR ()

Licenciatura em Informática/PARFOR ()

Pedagogia/PARFOR ()

PÓS-GRADUAÇÃO

Especialização em educação do Campo/Saberes da Terra ()

Especialização em educação para relações étnico raciais ()

9. Disciplina(s) que ministra na Instituição:

Principal: _____

Outras: _____

10. Você percebe mudanças curriculares na perspectiva da sustentabilidade (ambiental, social, econômica) no Curso de Técnico em Agropecuária da Instituição?

() Não percebe

() não significativas

() Pouco significativas

() razoavelmente significativas

() muito significativas

Comente: _____

11. Você tem desenvolvido atividades a partir de seu conhecimento técnico-científico que leve em conta os princípios da sustentabilidade?

() nenhuma

() menos do que eu gostaria

() algumas, mas considero insuficientes

() muitas

Comente: _____

12. Você pode citar algum exemplo de atividades desenvolvidas com base nestes princípios?

Comente: _____

13. Quais as dificuldades que percebe no desenvolvimento de tais atividades? (você pode responder até duas que considere principais em ordem de importância – 1 e 2)

() Infraestrutura (transporte, equipamentos, espaço físico, etc..)

() Pedagógica (metodológica)

() Relacionamento pessoal com demais professores

() Compreensão teórica do que seja a sustentabilidade

() Problemas na gestão em relação a coordenação das ações

() Outra? _____

Comente: _____

14. Você acha que a interdisciplinaridade é realizada como prática pedagógica no Curso de Técnico em Agropecuária?

- () não
() sim, mas são insuficientes
() sim

Comente: _____

15. Você acha que a Agroecologia, enquanto enfoque científico poderia contribuir para uma melhor formação profissional de Técnico em Agropecuária na Instituição para atuação no mundo do trabalho?

- () sim
() Não
() Não entendo o que seja Agroecologia
() não possuo opinião sobre o assunto

Comente: _____

16. Você já realizou capacitação/formação continuada sobre Agroecologia/agriculturas de base ecológica? (excluindo cursos de Pós – graduação).

- () nunca
() entre uma e três
() entre quatro e seis

acima de seis

não me recordo

17. Quais eram os principais temas discutidos na capacitação/formação continuada que considera relacionado à Agroecologia/agriculturas de base ecológica? (você pode marcar até 3 temas)

Produção animal

Produção Vegetal

Desenvolvimento sustentável

Manejo da Biodiversidade

Agroextrativismo

Metodologias Participativas

Diversidade social (etnia, gênero, geração)

Políticas públicas

Práticas de Educação

Outro? _____

18. Quais temas você gostaria que fossem tratados em formação continuada na Instituição para melhoria de sua atuação na formação profissional de técnico em Agropecuária? (você pode marcar até 3 resposta que considera prioritárias)

Produção animal

Produção Vegetal

Desenvolvimento sustentável

Manejo da Biodiversidade

Agroextrativismo

Metodologias Participativas

Diversidade social (etnia, gênero, geração)

Políticas públicas

Práticas de Educação

Outro? _____

Anejo 02 – Listado de los proyectos de investigación en IFPA – Castanhal, 2011

MEC-SETEC
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CASTANHAL
DEPARTAMENTO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA E EXTENSÃO

RELAÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISAS CONTEMPLADOS COM BOLSAS DE PESQUISA 2011

Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
Pinhão manso cultivado sob diferentes níveis de matéria orgânica, na presença e ausência de saturação hídrica	Luis Nery Rodrigues	NEPE Agropecuária
Implantação de módulos agroflorestais com base na agroecologia no IFPA-Campus Castanhal	Roberta de F. R. Coelho; Rosana R. Cardoso; Klewton A. O. Pinheiro.	NEPE Agroecologia
Processamento mínimo de frutas e hortaliças do IFPA-Campus Castanhal.	Lícia Amazonas Calandrini Braga; Jeferson dos Santos (aluno)	NEPE Engenharia e Tecnologia de Alimentos
Técnicas viáveis para aproveitamento de subprodutos do abate de suínos	Maria Regina Sarkis Peixoto Joele	NEPE Engenharia e Tecnologia de Alimentos
Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
A cultura lúdica na construção da identidade do campo: retratos e relatos dos filhos de agricultores	Shirley Silva Nascimento	NEPE Educação do Campo
Monitoramento de parcelas permanentes na trilha ecológica do IFPA-Campus Castanhal.	Klewton Adriano Oliveira Pinheiro	NEPE Manejo, Restauração Florestal e Meio Ambiente
Densidade de estocagem de piabas (<i>Cypholacharax</i> ssp.) cultivadas em caixas d'água.	Léa Carolina de Oliveira Costa	NEPE Pesca e Aqüicultura
Alternativa de cultivo aquícola no Estado do Pará: a realidade da ostreicultura	Tiago Pereira Brito	NEPE Pesca e Aqüicultura
Agricolinos entre caratateua e Castanhal: a continuidade disciplinar da educação agrícola na década de 1970	Mário Médice Barbosa	NEPE Educação Básica e Profissional
Ações pedagógicas interdisciplinares: desafios na formação técnica do Projeja/IFPA-Castanhal.	Camila M. de O. Prado; Bosco Silveira Brito; Gil Mendes Sales; Luis Adriano Santos do Nascimento;	NEPE Educação Básica e Profissional

Avaliação comparativa de instrumentos técnicos de topografia e GPS na aferição de medições planialtimétricas.	Shirley S. Nascimento. Everaldo Raiol da Silva; Bosco Silveira Brito; Gil Mendes Sales; Adrin M. Benjamin.	NEPE Educação Básica e Profissional
Diagnóstico da situação do serviço de assistência técnica e extensão rural (ATER) no município de Castanhal.	Maria Grings Batista	NEPE Agroecologia
Avaliação nutricional do solo e desenvolvimento vegetativo de híbridos de dendê (<i>Elaeis guineensis</i>), consorciado com feijão caupi (<i>Vigna unguiculata</i>) na área experimental do IFPA-Campus Castanhal.	Kézia Ferreira Alves	NEPE Agropecuária
Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
Avaliação da área de olho de lombo de gordura em cordeiros alimentados com torta de muru-muru (<i>Astrocaryum murumuru</i>).	Alysson Jorge Sousa; Célia Maria Costa Guimarães; Regina Joele; David Torres Lemos	NEPE Educação Básica e Profissional
Ganho de peso diário de cordeiros alimentados com torta de muru-muru (<i>Astrocaryum var. murumuru</i> Mart.)	Célia Maria Costa Guimarães; Alyson Jorge de Oliveira Sousa; Regina Joele; David Torres Lemos; José Brito Lourenço Junior (UFPA); André Guimarães Maciel e Silva (UFPA).	NEPE Agropecuária
Efeito da adubação nitrogenada e potássica em um plantio safreiro de goiaba (<i>Psidium guajava</i> L.)	Welliton de Lima Sena	NEPE Agropecuária
A influência da iluminação artificial no desenvolvimento vegetativo e na produção da alface (<i>Lactuca sativa</i>) e do coentro (<i>Coriandrum sativum</i>).	Jaime Luis Cardoso da Cruz Filho.	NEPE Agropecuária
Parâmetros ruminais em ovinos recebendo níveis crescentes de torta de muru-muru (<i>Astrocaryum var. murumuru</i> Mart.)	Jefferson Dias Gomes; Célia M. C. Guimarães; Alyson J. de O. Sousa; David Torres Lemos; José Brito Lourenço Junior (UFPA); André G. Maciel e Silva (UFPA).	NEPE Agropecuária
Avaliação do comportamento cultural do girassol (<i>Helianthus annus</i>) AG no IFPA-Campus Castanhal.	Arnaldo Pantoja da Costa	NEPE Agropecuária
Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
Integração interdisciplinar para sistematização de irrigação e adubação organomineral em açaí com base na	Gil Mendes Sales; Ricardo A. M. Cordeiro; Welliton de Lima Sena;	NEPE Agropecuária

exportação de nutrientes	Roberto Dias Lima; Aparecida Nery; Everaldo Raiol	
Implantação do horto de Plantas medicinais, aromáticas e condimentares no IFPA-Campus Castanhal	Louise Ferreira Rosal	NEPE Agroecologia
Avaliação da eficiência da recuperação de pastagens degradadas através da rotação com leguminosas e gramíneas no nordeste paraense.	Ricardo A. M. Cordeiro; Welliton de Lima Sena; Domingos S. Tavares; Willamos N. Moreira; Jaime L. C. da Cruz Filho.	NEPE Agropecuária
Aproveitamento de esterco líquido de suínos na produção de mudas frutíferas	José Gilberto S. Medeiros; João da Cruz Natividade.	NEPE Agropecuária
Avaliação do desempenho zootécnico de leitegada em sistemas de criação de base agroecológica (SISCAL)	Carolina C. Brcko; Fernando S. Favacho	NEPE Agroecologia
Implantando unidades pedagógicas de experimentação participativa fundamentadas em sistemas agrossilvipastoris: um vínculo entre ensino, pesquisa e extensão no IFPA-Campus Castanhal	Aldrin M. S. Benjamin; Fernando S. Favacho; Roberta F. R. Coelho; Louise Ferreira Rosal; Rosana C. Rodrigues; Bosco Silveira Brito.	NEPE Agroecologia
Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
Gordura suína e óleo residual de fritura desperdiçados no IFPA_Campus Castanhal, como estudo de caso para produção de sabão e diminuição de fatores indesejáveis que afetam o meio ambiente.	Suezilde da Conceição Amaral;	NEPE Engenharia e Tecnologia de Alimentos
Transferência de tecnologia para criação de tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>) em tanques-rede utilizando alimentação alternativa.	Lian Valente Brandão Valente.	NEPE Aquicultura Pesca e Aquicultura
Determinação da infiltração da água no solo nos diversos sistemas de cultivo do IFPA_Campus Castanhal (PA).	Aparecida Rodrigues Nery Luis Nery Rodrigues	NEPE Agropecuária
Sistema agroflorestal com o coqueiro: uma alternativa para recuperação de áreas alteradas no IFPA_Campus Castanhal.	Rosana C. Rodrigues; Roberta F. R. Coelho; Fernando S. Favacho.	NEPE Agroecologia
Rompiendo las cercas: formación profesional y agroecología – em mirada crítica de em 132a132eriência em 132a Amazônia brasileira	Romier da Paixão Sousa	NEPE Agroecologia
Diversidade de Orquídeas no Âmbito do Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal	Álvaro Remígio Ayres	NEPE Manejo, Restauração Florestal e Meio Ambiente
Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
Alternativas para alimentação do tambaqui	André Luis Barbas	NEPE

no Nordeste Paraense		Pesca e Aquicultura
Cultivo orgânico de hortaliças: construindo a integração curricular através pedagogia dos projetos	Gilberta C. Souto; Cícero Paulo Ferreira; Antônio Elson da Cunha.	NEPE Agroecologia
Manutenção e Expansão do Banco de Sementes de Leguminosas do IFPA Campus Castanhal	João Tavares Nascimento	NEPE Agroecologia
Estudo da Viabilidade da aceitação de peixes oriundos da piscicultura na merenda escolar entre alunos de 1 ^a a 5 ^a série no município de Castanhal	Félix Lélis da Silva	NEPE Pesca e Aquicultura
Refletindo uma Escola do Trabalho campesino: um estudo preliminar	Fernando Favacho; Cícero Paulo Ferreira	NEPE Agroecologia
Treinamento de Bolsistas para processamento de pães em larga escala no IFPA-Campus Castanhal.	José Tavares	NEPE Engenharia e Tecnologia de Alimentos
Título	Orientador/equipe proponente	Núcleo
Assesoria de Comunicação (monitoria)	Guaciara Freitas	

CÍCERO PAULO FERREIRA

DIRETOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EXTENSÃO